2023 | JAARGANG 20 | NUMMER 3

GIN
Geo-Informatie Nederland

WWW.GEOINFORMATIENEDERLAND.NL

GEO-INFO

VAKBLAD VAN GEO-INFORMATIE NEDERLAND

STADSONTWIKKELING STIJGT TOT GROTE HOOGTEN

IMPRESSIE GEOBUZZ | ZICHT OP NEDERLAND | NIEUW! #GINFLUENCERS

geometius
Trimble
Dé leverancier van
meetoplossingen
VERKOOP
VERHUUR
LEASE
SUPPORT
SERVICE
TRAINING
Heb je vragen?
Dan helpen wij je graag...
» geometius.nl

REDACTIONEEL

– PETER WEENINK –

REDACTEUR

Ook déze zomer is er nieuws!

Met veel plezier is er weer gewerkt aan deze zomerse editie van Geo-Info. Nee, er is géén komkommertijd in de geowereld: projecten, thema's, beurzen, bezoeken, verslaggeving en verenigingsnieuws, je gaat het allemaal lezen, want in deze sector zijn voortgang, innovatie, geocommunicatie en technische ontwikkelingen voor eenieder, zakelijk en maatschappelijk, van blijvend en groot belang.

We mochten het afgelopen kwartaal op bezoek bij het Allard Pierson Museum. Onder bezielende leiding werd de tentoonstelling 'Open Kaart' aan de GIN-leden getoond. Wat zijn (historische) kaarten toch mooi, interessant, soms 'misleidend' en decoratief! Daarnaast was er de GeoBuzz 2023, dé grote geohappening van het voorjaar. Op een prachtige locatie in het midden van ons land, met een geheel andere setting in vergelijking tot voorgaande jaren. Zoals verwacht: verschillende bekende geobedrijven vertelden ons wat de geotoekomst kan en gaat brengen. Na een prachtige zonnige startdag, afgesloten met de jaarlijkse GIN-barbecue, volgde een helaas vochtige dag, maar die zat toch ook weer vol met de nodige informatie, lezingen, sprekers en shows. En ook zoals verwacht, leek deze GeoBuzz weer op een landelijke 'reünie'.

Verder is er weer diversiteit aan verslaggeving. In deze editie is onder andere te lezen over de World FiG-bijeenkomst in Orlando (VS), de CLGE (Smartlab) bijeenkomst in Oradea (Roemenië), en een bijdrage over de afstemming tussen BAG en WOZ. De KNAG, dit jaar 150 jaar oud, wordt niet vergeten en goed omschreven. Daarnaast is er een mooi verhaal over 'vliegschijven'; discuswerpen of positiebepalers?

De vaste rubrieken, columns, GeoApps en 'Open Kaart' ontbreken natuurlijk ook niet. In de laatste rubriek worden internationale wandelkaarten besproken; je fysieke 'mogelijkheden' en inzet worden daarbij niet vergeten. Wellicht heb je richting de herfst nog een paar vrije dagen om ergens in een land in de buurt mooie wandelingen te gaan maken?

Met het noodzakelijke verenigingsnieuws blijf je op de hoogte van de ontwikkelingen binnen het GIN. Dit is aangevuld met de uitstaande wedstrijden: de GIN-scriptieprijs en de jaarlijkse kartografieprijs. Neem je deel?

De zomer lijkt op het moment van schrijven qua weer en temperatuur alweer voorbij. Met de in deze editie fraaie bijdragen uit het geowerkveld, wordt het toch zeker alsnog zonnig!

COLOFON

UITGEVER
Geo-Informatie Nederland
www.geoinformatienederland.nl

REDACTIEADRES
Redactie Geo Informatie Nederland (GIN)
Postbus 5138, 1410 AC Naarden
Telefoon: (035) 542 74 00
E-mail: info@geo-info.nl

HOOFDREDACTIE
Roelof Keppel

REDACTIE
Marien de Bakker, Astrid Elemans, Isabel Flens,
Joska Geerts, Eric Hagemans, Peter Weenink

INZENDEN KOPIJ
Indienen en publiceren van artikelen en berichten: in overleg met de redactie. Zie ook www.geoinformatienederland.nl (onder 'Geo-Info').

BLADMANAGEMENT
Uitgeverij Performis BV
Postbus 2396
5202 CJ 's-Hertogenbosch
www.performis.nl
Bladmanagement: Jem Peijnenburg
Eindredactie: Texperts

ADVERTEREN
Uitgeverij Performis BV
Telefoon: (073) 689 5889
E-mail: geo-info@performis.nl
Contactpersoon: Etienne Victoria
www.performis.nl/adverteren

ABONNEMENTEN/INLICHTINGEN
Postbus 1058, 3860 BB Nijkerk
Telefoon: (033) 247 3415
E-mail: info@geo-info.nl

Het doorgeven van adreswijzigingen uitsluitend schriftelijk of via e-mail. Een abonnement kan op elk gewenst moment ingaan en wordt voor een jaar aangegaan. Een abonnement of lidmaatschap wordt automatisch verlengd, tenzij dit minimaal drie maanden voor de verlengingsdatum wordt opgezegd.

ABONNEMENTSPRIJZEN PER JAAR VOOR 2023
Persoonlijk lidmaatschap: € 90
Studentlidmaatschap: gratis
(Bedrijfs)abonnement op Geo-Info: € 200, incl. 6% btw
Bedrijfslidmaatschap: € 400 (maximaal 3 personen)
Leden in het buitenland betalen extra kosten voor het toezenden van Geo-Info: binnen Europa € 30 (excl. 21% btw) en buiten Europa € 55 (excl. 21% btw).
Bij automatische incasso krijgt u een korting van € 2 per jaar.
ISSN 1572-5464 (print), ISSN 2211-0739 (online)
IBAN: NL55RABO0395278430
Btw: NL8117.63.973.B01
KvK: 30186871

RECHTEN
De informatie, tekst, afbeeldingen, foto's en illustraties in dit blad en de vormgeving hiervan, zijn beschermd onder de Auteurswet en andere toepasselijke wetgeving. Niets daarvan mag zonder voorafgaande toestemming van de eigenaar worden verveelvoudigd, aan derden ter beschikking gesteld of openbaar worden gemaakt. De betrokkenen bij dit blad geven met hun medewerking ook toestemming om hun bijdragen en eventueel beeldmateriaal te gebruiken in andere uitingen van Geo-Informatie Nederland.

DRUK
Dit tijdschrift is CO_2-neutraal en met FSC-papier geproduceerd.

AGENDA GIN

Wat: Esri GIS Conferentie
Waar: Postillion Hotel & Convention Centre WTC, Rotterdam
Wanneer: 20 september 2023
Info: bit.ly/ESRIGISConferentie

Wat: FIG Commission 2+7 Annual Meeting
Waar: Deventer
Wanneer: 2-4 oktober 2023
Info: bit.ly/FIGComm2and7

Wat: FIG workshop 3D Land Administration
Waar: Gävle (Zweden)
Wanneer: 11-13 oktober 2023
Info: gdmc.nl/3DCadastres

Wat: NL2120 - Nederland over 100 jaar mbv (Geo)Informatie
Waar: Wageningen
Wanneer: 24 oktober 2023
Info: bit.ly/Nederlandover100jaar

Wat: NCG-studiedag Geo-AI in de Energietransitie
Waar: Amersfoort
Wanneer: 31 oktober 2023
Info: ncgeo.nl

Wat: Kennis Maken en Kennis Delen sessie over de inwinning van geodata in de ondergrondse infrastructuur
Waar: Observant, Amersfoort
Wanneer: 16 november 2023
Info: bit.ly/sessiegeodatainfra

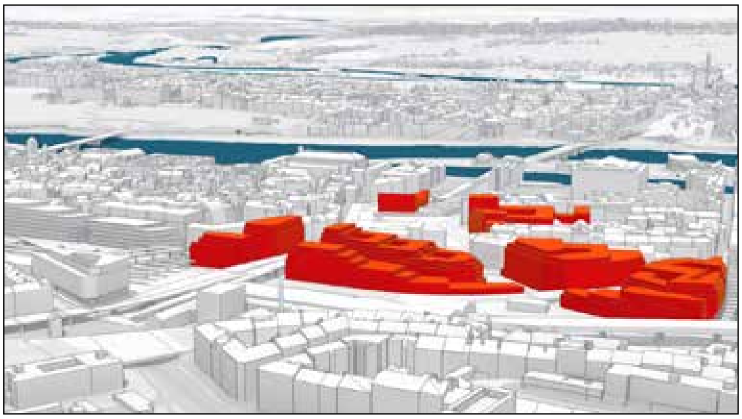
Beeld omslag
Deze laag met potentiële extra bouwhoogte is in de 3D Cityplanner aangemaakt voor heel Nederland. Als ondergrond zijn verschillende gebouwmodellen te gebruiken. Lees meer over de 3D Cityplanner op pagina 13.

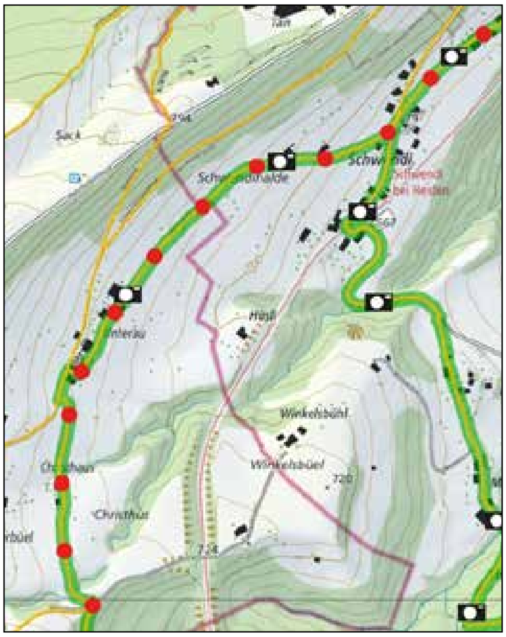
PARTNERS GEO-INFORMATIE NEDERLAND

IN DIT NUMMER

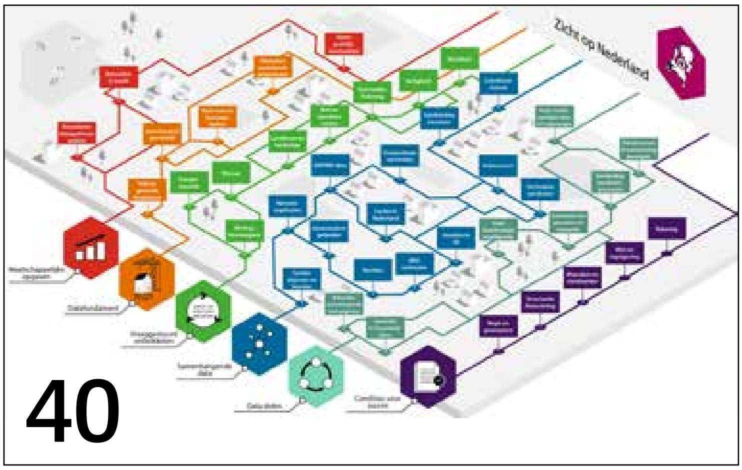
6

10





20



40

3 Redactioneel

6 Verslag GeoBuzz

8 KNAG 150 jaar

10 5CC: Five Cities Connect

13 Stadsontwikkeling stijgt tot grote hoogten

17 Verslag CLGE

18 GIN-NCG-scriptieprijs 2023

19 Verslag Allard Pierson kaartenexpositie

20 Open Kaart

23 AVENTO Group

26 Energietransitie-projecten

29 Afstemming WOZ en BAG

30 Geo-Apps

32 Planspace

34 Nieuws Geo-TG

36 GIS-werk in Oekraïne

38 Boekbespreking Pointcloudmetry

39 Parel - Vliegschijven

40 Zicht op Nederland (ZoN)

45 IM Albert Ras

46 Geschiedenis: DHC

48 #GINFluencers

50 Column Ruimteschepper

GEOBUZZ 2023

Na zeven jaar Den Bosch is GeoBuzz voor de achtste uitvoering naar het terrein van de Nieuwe Stad Amersfoort getrokken. Een mooie geostad – het 'middelpunt' van Nederland – met veel geobedrijven, en nu ook het project Earth Valley. Een impressie van een drukbezochte dag.

— DOOR **REDACTIE GEO-INFO**

Het programma en de beurs waren ook dit keer zeer uitgebreid. Twee maatschappelijke opgaven waren het thema van het programma: klimaat en woningbouw. Daaromheen waren veel andere (ongeveer 90) sessies, die op een of andere manier gerelateerd waren aan geo-data en geo-informatie. Bijna 60 bedrijven en organisaties gaven in pagodetenten en kramen een beeld van diverse activiteiten: van inwinnen en verwerken van data tot besluitvorming en visualisaties, en natuurlijk ook onderwijs en onderzoek. Het precieze aantal bezoekers is moeilijk in te schatten, maar druk was het zeker. Bij zo'n groot aanbod is het moeilijk om een volledig overzicht te geven. Daarom volgen hier enkele impressies.

AFTRAP

Op 21 juni trapte Lucas Bolsius, burgemeester van Amersfoort, af. Op een interactieve manier kreeg de schaarste aan ruimte de nadruk. Als we hetzelfde gebied voor verschillende opgaven willen gebruiken, hebben we goede geo-data nodig, die ook gedeeld en gebruikt kunnen worden.

EMPATHIE EN ETHIEK

Kerusha Lutchmiah (RHDHV) gaf een mooie aanvulling op de technische aanpak, die vaak overheerst op GeoBuzz. Zonder EQ (emotionele intelligentie) gaan we de opgaven niet oplossen. Empathie in combinatie met visualisatie hebben we nodig om te komen tot gedragsverandering.
Twee sessies over data-ethiek sloten hier goed op aan. *"Legal is not always ethical"*, stelde Muhammad Saleem (Open GIScience Research Lab). Drie studenten van HAS green academy lieten vervolgens zien dat opdrachtgevers data-ethiek zeker zouden moeten overwegen, en hoe gebruikers kijken naar visualisaties van locatiedata. Dit kan door middel van de Ethische Visualisatie Adviseur (E.V.A.).

LEVEN MET ONZEKERHEID

Bij klimaatadaptatie werd veel gepraat over het uitgangspunt dat bodem en water 'sturend' dienen te zijn. Nikéh Booister van SWECO gaf aan dat we ondanks alle kennis en data moeten leven met onzekerheid. Zij sprak over het gebruik van flexibele ontwerpprincipes zoals de 'aanpasbare inrichting'. Deze methodiek kan veelal helpen bij het maken van keuzes, bijvoorbeeld bij het bouwen in de Zuidplaspolder.

PLATFORM VOOR ASSETBEHEER

Innovatie kwam aan de orde in een presentatie van TwinTopics. Die ging over assetbeheer via een platform, waarbij data, beheer en werkprocessen samenkomen. Daardoor is zoeken bij allerlei andere bronnen niet meer nodig. Een mooi vooruitzicht, maar nog niet zo makkelijk te organiseren. Diverse woningcorporaties hebben er al wel interesse hiervoor.

PLENAIRE SESSIE

De eerste dag werd afgesloten met een plenaire sessie. Roeland Allewijn (RWS) gaf een boeiende presentatie over de geo-transitie van Rijkswaterstaat. Bij die transitie zijn een paar dingen noodzakelijk: de data (statisch en dynamisch) zijn op orde, data-ontsluiting voor alle betrokkenen, een robuuste analyse van de beschikbare data, en vergaande data-integratie – denk hierbij vooral aan (geo-)datascience. Wat bovendien niet mag ontbreken, is het denken vanuit de behoeften van de gebruiker. Samenwerken moet dus centraal staan bij een transitie. Een kritische kanttekening: de geo-sector komt af en toe wel over als een moeilijk bij te sturen mammoettanker.

‘GEOBUZZ: GROTENDEELS IN DE BUITENLUCHT’

De gemeente Den Haag (Antoine Gribnau) liet in samenwerking met NEO zien hoe belangrijk AI is voor het inwinnen van data van zonnepanelen en groene daken. En het Datalab van Den Haag toonde hoe bruikbaar de aanpak van NEO is voor zowel beleidsvorming als -uitvoering.

Een andere toepassing van NEO (Tim Wiggers) en Geodan (Peter van den Pol) is gericht op het nationale Bomenregister (gericht op boomkruinen) en op een landschapselementenregister. Opdrachtgevers zijn de provincies Gelderland en Overijssel. Het opzetten van een landschapselementenregister is ingewikkeld. Veel verschillende elementen vragen om een betrouwbare classificatie. Ook is de vraag in hoeverre deze elementen met behulp van andere registraties, zoals BGT, gecombineerd kunnen worden.

Geomaat (Jeroen Niemendal) liet zien dat automatische kaartvervaardiging uit puntenwolken nu relatief gemakkelijk mogelijk is. Handmatig is ‘saai’, maar met AI en *deep learning* kon het doel bereikt worden: vrijdag de data invoeren en maandag de kaart naar de opdrachtgever.

De dag werd afgesloten met de GIN BBQ; een geweldige bijeenkomst om nog meer te netwerken. Ook werd de redactie van Geo-Info nog in het zonnetje gezet.

RUIMTELIJK PUZZELEN

De volgende dag begon intensief. Marnix Brongers (van het bedrijf Over Morgen) zette de aanwezigen aan het ruimtelijk puzzelen. Benader je alle ruimtelijke opgaves nu sectoraal of juist integraal? Hij gebruikte zijn andere baan als klankregisseur om de opgaven te stapelen en goed te mengen. Zo ontstaan samenhang en synergie. Alles moet zo simpel mogelijk gemaakt worden, maar accepteer ook complexiteit (vrij naar Einstein).

OPROEP AAN DE GEOSECTOR

Helaas kon minister Hugo de Jonge niet komen. Daarvoor in de plaats was er een aantal pitches van vooraanstaande bedrijven (Geomaat, IMAGEM, Antea, Cyclomedia, Geodan en Esri). Bert Naarding, plaatsvervangend directeur Ruimtelijk Beleid van BZK, deed een oproep aan de geosector: blijf met volle energie werken aan de ruimtelijke opgaven. Met data moeten we niet alleen de huidige situatie tonen, ze moeten ook zijn te gebruiken voor het weergeven van scenario’s voor de toekomst. Een presentatie gericht op het vereenvoudigen van de samenwerking van juristen en geo-specialisten, gaf weer hoe dat praktisch zou kunnen. Wouter Brokx (IMAGEM) en Marian Harberink (OmgevingsplanOnline) lieten dit zien aan de hand van een voorbeeld van spuitzonering en nieuwbouw.

KNAG 150 JAAR

Het Koninklijk Aardrijkskundig Genootschap (KNAG) viert dit jaar zijn 150-jarig bestaan. Dat lijkt nogal wat, als je het vergelijkt met Geo-Informatie Nederland. GIN heeft amper de volwassenheid bereikt, en is slechts twintig lentes jong. Wat maakt dat ik van beide lid ben?

— DOOR **MARIEN DE BAKKER**

Als ik redeneer vanuit mijn eigen KNAG-lidmaatschap – meer dan veertig jaar – is duidelijk dat geo-informatie niet zonder aardrijkskunde kan, en andersom. Zeker aan de kartografie-kant kunnen de vakgebieden elkaar vinden (zie bijvoorbeeld de special Caert-Thresoor). Het vergelijken van de missies (kader 1) laat zien dat we dicht bij elkaar staan, al doen we in de praktijk maar weinig samen. Misschien is een onderzoek naar het aantal 'dubbele' leden interessant, vooral qua motivatie.

Mijn persoonlijke motivatie voor het dubbele lidmaatschap komt vooral doordat ik geo-informatie niet kan gebruiken zonder te kijken naar de maatschappelijke toepassingen. Bij al onze huidige uitdagingen zoals de energietransitie en de klimaatproblematiek, kunnen we niet zonder de aardrijkskunde en locatiedata. Misschien is de kiem wel gelegd door een docent op mijn middelbare school. Hij werd al gesteund door het KNAG. En tijdens mijn studie fysische geografie werd benadrukt dat de KNAG vooral sociaalgeografisch gericht zou zijn. Maar in de praktijk (vooral door de artikelen in het Geografisch Tijdschrift - Nieuwe reeks van 1969 tot 1994) bleek toch dat de fysische en sociale benadering elkaar nodig hebben.

MISSIE KNAG

Het KNAG houdt zich bezig met de ontwikkeling van het vak aardrijkskunde in het onderwijs, en zoekt de verbinding tussen onderwijs, onderzoek, bedrijfsleven en geografie in de praktijk. Daarnaast beheert het KNAG de website geografie.nl en geeft het genootschap twee tijdschriften uit: *Geografie* en het *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie.*

MISSIE GIN

Een ontmoetingsplaats en kennisplatform voor geo-informatie-vakmensen binnen de gouden driehoek overheid, bedrijfsleven en onderwijs/wetenschap.

Hoe krijgt de samenwerking de komende jaren vorm? In mijn ogen zijn er twee mogelijkheden:

1. Leerlingen wijzen op de kracht van geo-informatie. Zeker bij de huidige vergrijzing is het van belang om de werving voor het brede vakgebied gezamenlijk op te pakken.

2. Veel beleidsmensen, zoals leden van het KNAG, vinden data-geletterdheid en datagestuurd werken lastig. Gezamenlijke teams vanuit KNAG en GIN zouden het belang van ruimtelijk denken onder de aandacht kunnen brengen van politici. Want voor elke vierkante meter van Nederland geldt dat meerdere partijen een belang hebben en er op een andere manier gebruik van willen maken.

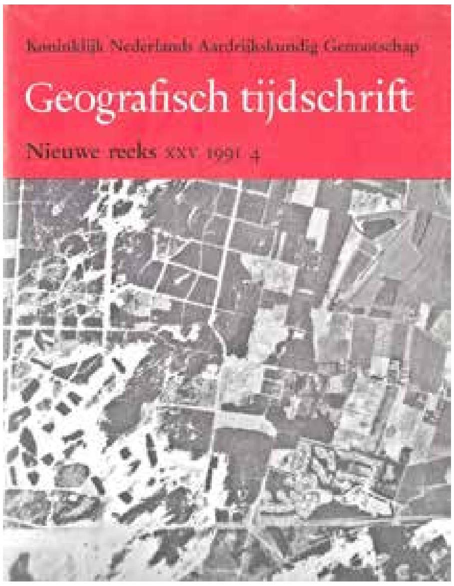
'GEO-INFORMATIE KAN NIET ZONDER AARDRIJKSKUNDE, EN ANDERSOM'

Een voorbeeld van het eerste punt is de actie rond de jongerenparticipatie. Verzamel samen data over chillplekken in de buurt, zet ze op de kaart van Nederland en leer over het belang van participatie.

Een voorbeeld dat punt 2 illustreert, is het jubileumcongres Ruimte voor transitie. Tijdens dat congres werd de ene na de andere kaart getoond. Maar daarvoor zijn data nodig, en die data moeten verwerkt en gevisualiseerd worden, zodat de presentaties zinnige informatie bevatten voor politici, beleids- en onderwijsmensen. Helaas waren vooral de politici afwezig op het congres. In het verleden was dat bij dit soort bijeenkomsten wel anders.

Ik hoop dat de besturen (en de leden!) de uitdaging aangaan om dichter bij elkaar te komen, zodat elke Nederlander en wereldburger weet dat aardrijkskunde en geo-informatie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

Belangrijke steden in Europa.



Fotomozaïek Weerter en Budeler Bergen, opname 1987.

‘ZOWEL DE FYSISCHE ALS DE SOCIALE BENADERING HEBBEN ELKAAR NODIG‘

LUSTRUMCONGRES RUIMTE VOOR TRANSITIE

De getoonde presentaties van het congres zijn online terug te vinden.

ACTIVITEITEN KNAG 150 JAAR

- Tentoonstelling Open kaart, Allard Pierson, Amsterdam, verlengd tot 20 augustus 2023
- Speciaal nummer Geografie, nummer 6: 1 50 jaar KNAG, wereld in transitie: geografen in onderwijs, wetenschap en praktijk
- Special Caert-Thresoor over 150 jaar KNAG
- Filmwedstrijd: Jouw Aarde, jouw Nederland, jouw omgeving
- Jongerenparticipatie eigen leefomgeving 9 - 13 oktober 2023
- Digitalisering KNAG-archief
- Docentenatelier NL2100
- KNAG-onderwijsdag: 22 november 2023
- Internationaal lesmateriaal Esri, gericht op kaartvaardigheden

Zie ook: 150jaarknag.nl

MARIEN DE BAKKER
is docent AGIS bij de HAS green academy en redacteur van Geo-Info.
m.debakker@has.nl

FIVE CITIES CONNECT

Acht jaar geleden was gemeente Rotterdam de gastheer van de eerste editie van Five Cities Connect: 5CC. Dit jaar werd het evenement opnieuw in Rotterdam gehouden, met een nog grotere groep deelnemende steden. Een verslag van een drie dagen durend evenement.

— DOOR **JOSKA GEERTS**

5CC+ is een internationaal samenwerkingsverband van vooruitstrevende steden die hun 3D-stadsmodellen willen optimaliseren. De inzet van open standaarden is de gemeenschappelijke deler. Oorspronkelijk gestart als 5 Cities Connect, ofwel 5CC, heeft het initiatief zich ontwikkeld tot 5CC+ om meer steden de kans te geven zich aan te sluiten. De deelnemende steden, waaronder Singapore, Praag, Hamburg, Wenen, Helsinki en Rotterdam, zijn erkend als pioniers op het gebied van 3D Digital Twins. Future Insight en Virtual City Systems, toonaangevende softwarebedrijven op het gebied van Digital Twins gebaseerd op open standaarden, ondersteunen dit gezamenlijke streven.

Deelnemers 5CC+. (Foto: Jane Hermans - gemeente Rotterdam)

5CC+-EVENEMENT

Jaarlijks organiseert een van de deelnemende steden het 5CC+-evenement, en dit keer was de gemeente Rotterdam aan de beurt. Het evenement biedt een platform voor kennisuitwisseling en het delen van best practices tussen deelnemende steden. Zo werken ze gezamenlijk verder aan de ontwikkeling en toepassing van 3D-stadsmodellen op basis van de open CityGML-standaard, en dus aan het verbeteren van stedelijke planning en ontwikkeling.

In de drie dagen dat het evenement duurde kwamen deelnemers bijeen om de meest recente ontwikkelingen, praktijkervaringen en innovatieve ideeën te delen. De setting voor deze interactieve bijeenkomst was de stad Rotterdam, waar boeiende presentaties en workshops werden gehouden op inspirerende locaties. Op de eerste dag waren deze sessies nog in een besloten setting, maar op dag twee en drie waren ze toegankelijk voor geïnteresseerden uit heel Nederland.

WHAT'S NEW?

Op dag één deelden de steden in het Maritiem Museum de nieuwste ontwikkelingen sinds de editie in Wenen vorig jaar. Ondanks dat elke stad of ieder land een eigen aanpak heeft, zijn er veel overeenkomende *use cases* waar de 3D-stadsmodellen voor worden ingezet. Bijvoorbeeld voor stedelijke ontwikkeling. De Singapore Land Authority gebruikt het 3D-stadsmodel bijvoorbeeld als input voor het ontwikkelen van nieuwe gebouwen. Dit betekent dat het model inzicht geeft in de stedelijke omgeving en hoe nieuwe gebouwen daarin zouden passen, nog voordat de bouw daadwerkelijk begint. Dit kan helpen om potentiële problemen op te sporen en de stedelijke planning te optimaliseren.

In het geval van Praag wordt het 3D-stadsmodel gebruikt voor architecturale prijsvragen. Architecten en ontwerpers kunnen het model gebruiken als basis voor hun ontwerpen en ideeën, waardoor ze een beter begrip krijgen van de bestaande stedelijke context. In het specifieke voorbeeld van de wijk Florenc, konden deelnemers het gebied verkennen via een app en hun plannen integreren in de digitale tweeling van de stad. Uiteindelijk konden vijf finalisten hun ontwerpen verder ontwikkelen met behulp van het digitale model.

Een ander thema waar de meeste steden mee bezig zijn, is het effect van het veranderende klimaat op steden. Helsinki en Singapore hebben modellen gebruikt om de impact van hittestress te illustreren, terwijl Rotterdam de resultaten van hydrologische rekenmodellen in 3D heeft geïntegreerd.

Viewer met visualisatie team 55 - IPR Praha.

Virtual Reality van Hamburg.

De toepassing van 3D-stadsmodellen voor visualisatie komt bij alle steden terug. De steden experimenteren met het gebruik van CityGML-gebouwmodellen in *game engines* om interactieve en realistische weergaven te creëren. Hamburg heeft bijvoorbeeld, samen met andere Duitse steden, een *virtual reality*-applicatie ontwikkeld, waar meerdere gebruikers tegelijkertijd digitale stadstours kunnen maken. Hier worden nieuwe gebouwen gevisualiseerd op basis van Building Information Modeling (BIM).

Een bijzonder indrukwekkende toepassing waar Hamburg mee bezig is, is het gebruik van 3D-gegevens voor een *mixed reality*-applicatie met behulp van fysieke modellen en de Microsoft HoloLens. Dit stelt gebruikers in staat om met holografische elementen te interageren, en het biedt een innovatieve en meeslepende ervaring.

TOTAAL DRIEDIMENSIONAAL EN WORKSHOPS

De tweede dag begon op de RDM Campus, een campus op het terrein van de voormalige Rotterdamsche Droogdok Maatschappij, midden in de Rotterdamse Stadshavens. Deze dag was voor een gemengd publiek, de 5CC+-deelnemers en andere genodigden uit Nederland. Zij kregen een presentatie van Gerlof de Haan en Fatuma Köker over het Totaal Driedimensionaal (T3D) programma van de gemeenten Rotterdam, Amsterdam, Den Haag en de VNG. In dit innovatieprogramma verkenden en bouwden de deelnemers aan praktische oplossingen voor het volledig in 3D inwinnen, registreren en gebruiken van basisgegevens over de fysieke leefomgeving (zie ook het artikel in Geo-Info #1 van 2023).

Na de lunch vonden er twee workshoprondes plaats, met een breed scala aan workshops die zowel strategische vraagstukken als technische onderwerpen omvatten. De workshops behandelden diverse onderwerpen, waaronder de waardepropositie van 3D Digital Twins, storytelling, CityGML 3.0 en een data en API workshop.

Claus Nagel en Zhihang Yao van Virtual City Systems begeleidden een workshop over CityGML 3.0. Zij gaven een overzicht van wat CityGML is, en welke veranderingen zijn doorgevoerd in de 3.0-versie. Een belangrijke aanpassing is dat het conceptuele model en het uitwisselingsformaat nu van elkaar gescheiden zijn. Hierdoor kunnen verschillende uitwisselformaten worden gegenereerd, zoals CityGML, CityJSON, GeoJSON en de 3D City DB. Daarnaast is het Level of Detail (LoD) concept herzien en is LOD4 komen te vervallen. Ook zijn er nieuwe concepten geïntroduceerd en modules herzien, zoals die van transport. Ook heeft er harmonisatie plaatsgevonden met andere standaarden, zoals BIM/IFC en INSPIRE. ▷

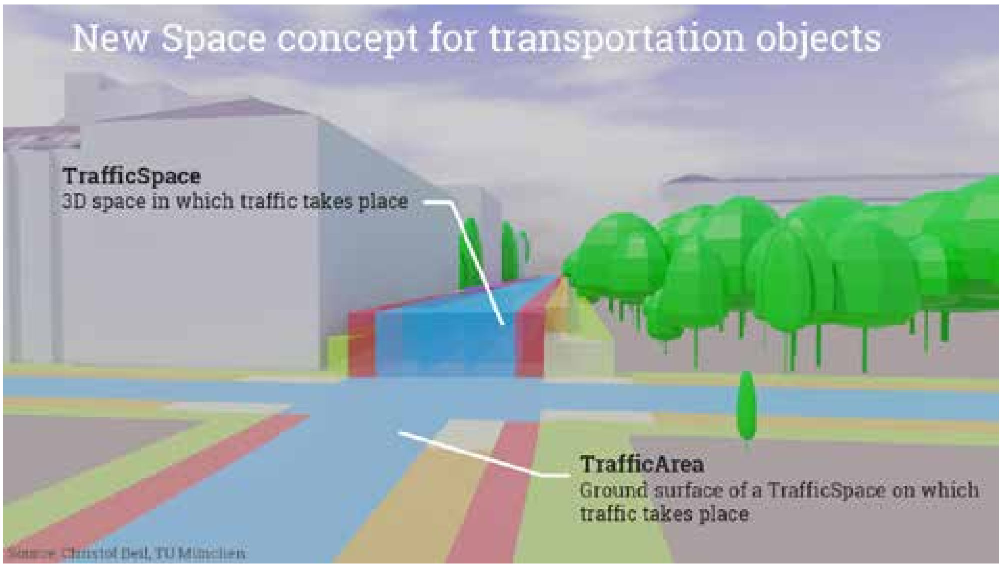
‘3D-STADSMODEL EN VR NUTTIG BIJ BURGERCOMMUNICATIE EN -PARTICIPATIE‘

(Foto: Dennis Borst - Future Insight)

Vervolgens was er een korte live demo waarin werd getoond hoe bestaande CityGML 2.0/1.0 datasets kunnen worden omgezet naar CityGML 3.0. Dit gaf deelnemers een praktisch inzicht in het migratieproces en de mogelijkheden van de nieuwe versie.

DE WAARDE VAN DATA

Op de afsluitende dag van het evenement vonden boeiende presentaties en interactieve discussies met het publiek plaats over de waarde van 3D-data. In het sfeervolle theater Walhalla in Katendrecht, presenteerde Martin Peersman de ontwikkelingen rondom 3D van de Basisregistratie Ondergrond (BRO). Deze centrale basisregistratie bevat gegevens over ondergrondse constructies en gebruiksrechten in relatie tot de ondergrond. Door BRO-data en modellen als 3D-webservices via een API-interface beschikbaar te stellen, kunnen deze direct worden gebruikt in verschillende standaard 3D-viewers.



Transport module CityGML (ASAM OpenDRIVE and OGC CityGML A Transportation Area Concept - Christof Beil.

Vervolgens deelde Joris Koolen de ervaringen van de gemeente Rotterdam met het inzetten van het 3D-stadsmodel en virtual reality voor burgercommunicatie en -participatie. Het gebruik van deze technologieën stelt de gemeente in staat om effectief te communiceren met burgers en hen actief te betrekken bij stedelijke vraagstukken.

Na deze presentaties kregen de steden die deelnamen aan 5CC+ de gelegenheid om hun use cases te pitchen, wat leidde tot boeiende discussies met het publiek over de toepassingen van 3D Digital Twins. Gedurende de discussie, evenals de dagen ervoor, werd duidelijk hoe cruciaal de inzet van 3D Digital Twins is om de hedendaagse en toekomstige uitdagingen aan te pakken. Tegelijkertijd werd ook erkend dat het overbrengen van deze boodschap soms uitdagend kan zijn. Het belang van een samenwerkingsverband zoals 5CC+ en evenementen als dit, werd hierdoor eens te meer bevestigd. Het biedt een waardevolle gelegenheid om kennis te delen, ervaringen uit te wisselen en gezamenlijk aan innovatieve oplossingen te werken.

JOSKA GEERTS
is redacteur van Geo-Info.
joska@futureinsight.nl

STADSONTWIKKELING STIJGT TOT GROTE HOOGTEN

In de stedenbouw vormen data een essentiële bron voor inzicht en innovatie. Van funderingsdiepte en woningprijzen tot bodemgesteldheid en bezonning – tal van factoren spelen een rol bij het plannen, ontwerpen en bouwen van onze stedelijke omgevingen. Zaken als de eigendomssituatie, bomen en groen, en de maaiveldhoogte maken stedenbouwkundige projecten nog complexer. Datagedreven stedenbouw krijgt dus een steeds prominentere rol.

— DOOR **ANNE DULLEMOND**

Door het verzamelen, analyseren en visualiseren van stedelijke gegevens krijgen we beter inzicht in bestaande stedelijke omstandigheden. We kunnen nauwkeurige voorspellingen doen en rekening houden met toekomstige ontwikkelingen. In dit artikel willen we inzoomen op één specifiek aspect: de maximale toegestane bouwhoogte in relatie tot de huidige bouwhoogte. Dit is een cruciaal onderdeel van stedenbouwkundige planning, vooral gezien de huidige behoefte aan nieuwe woningen in Nederland.

Om de maximale toegestane bouwhoogte te bepalen, te analyseren en te visualiseren, maken we gebruik van de 3D Cityplanner. Door het combineren van gegevenslagen uit het bestemmingsplan en de 3D-gebouwen dataset van de TU Delft, krijgen we een gedetailleerd beeld van de ruimte die beschikbaar is voor nieuwe woningbouw bovenop bestaande gebouwen. We zullen dit proces verder uitdiepen, en illustreren hoe deze data in de 3D Cityplanner gevisualiseerd kunnen worden.

900.000 NIEUWE WONINGEN

In Nederland moeten ongeveer 900.000 woningen worden gebouwd. Dit is een immense taak die aanzienlijke ruimte vereist – ruimte die de meeste steden niet hebben. Om dit probleem te omzeilen, zal er naast een aantal nieuwe 'greenfield' ontwikkelingen, binnenstedelijk gebouwd moeten worden. Met andere woorden: we moeten creatief omgaan met de ruimte die we hebben.

'CRUCIAAL ONDERDEEL STEDENBOUWKUNDIGE PLANNING: MAXIMALE TOEGESTANE BOUWHOOGTE IN RELATIE TOT DE HUIDIGE BOUWHOOGTE'

Een bestemmingsplan geeft niet alleen aan welk gebruik mogelijk is, maar ook wat de bebouwingsvoorschriften zijn. Zo kunnen er maximale maten gelden voor bouwhoogtes, maar er zijn ook bebouwingspercentages en bouwregels ten aanzien van dakkapellen, dakterrassen, de gevels en de nok- en goothoogte.

De maximale toegestane bouwhoogte uit het bestemmingsplan is niet direct in te zetten in een 3D GIS-omgeving zoals de 3D Cityplanner. Een van de datalagen in bestemmingsplannen is de laag 'maatvoering', een databron waarin bouwhoogten en goothoogten staan. Deze waarden zijn echter niet direct bruikbaar, aangezien ze zijn opgenomen als tekstbeschrijvingen, bijvoorbeeld: "maximum bebouwingspercentage terrein (%)"="30", "maximum bouwhoogte (m)"="5". Om deze tekstuele data om te zetten in bruikbare, kwantitatieve gegevens, hebben we ze eerst omgezet in Qgis.

NIEUWE DATALAGEN

Het resultaat is een nieuwe laag waarin de bouwhoogten zijn uitgedrukt als aparte, kwantitatieve waarden. Deze hoogtelaag is essentieel voor de volgende stappen in de 3D Cityplanner. De laag geeft niet alleen een nauwkeurig beeld van de huidige gebouwen en hun hoogten, maar stelt ons ook in staat om de maximale toegestane extra bouwhoogte te bepalen.

Deze geoptimaliseerde hoogtelaag hebben we vervolgens gecombineerd met een andere laag: de BAG 3D, ontwikkeld door de TU Delft. De BAG 3D is een hoogwaardige datalaag die gedetailleerd de huidige bouwhoogte van bestaande gebouwen in Nederland toont. Deze laag is essentieel voor het visualiseren van de huidige stedelijke vorm, en het bepalen van de ruimte die beschikbaar is voor

3D Cityplanner met Google Earth mesh: potentieel voor optoppen zichtbaar gemaakt met een doorzichtige kubus over een bestaand flatgebouw.

toekomstige ontwikkelingen. In Qgis hebben we de data verder gegenereerd en op een Geoserver geplaatst, zodat deze via een WFS te gebruiken zijn voor verdere analyse.

UNIEK PERSPECTIEF

Door deze twee datalagen te combineren, kan de 3D Cityplanner een gedetailleerd 3D-beeld geven van de stad en de onbenutte 'lucht' identificeren. Deze combinatie creëert een uniek, datagedreven perspectief, dat ons in staat stelt om stedenbouwkundige vraagstukken op nieuwe en innovatieve manieren te benaderen.

De kracht van deze tool ligt in het samenvoegen van deze lagen om een nieuwe set gegevens te creëren. Deze set toont in potentie hoeveel er binnenstedelijk boven op de bestaande bebouwing kan worden bijgebouwd. In feite onthult de tool ongebruikte ruimte in de lucht, waardoor stedenbouwkundigen en ontwikkelaars de stad in drie dimensies kunnen gaan zien, niet slechts in twee.

MEER DAN EEN ONTWERPTOOL

Maar de 3D Cityplanner gaat nog verder. De tool kan deze gelaagde data verfijnen op basis van verschillende criteria, zoals eigendom, functie (wonen) en bouwjaar. Dit biedt gebruikers nog meer inzichten en helpt hen te identificeren waar precies in de stad potentieel is voor bijbouw. Het gaat niet alleen om het identificeren van lege lucht, maar ook om de mogelijkheid om te begrijpen of bijbouw op een bepaalde locatie of eigendom in de praktijk haalbaar is. In die zin fungeert de 3D Cityplanner niet alleen als een ontwerptool, maar ook als een krachtig analyse- en voorspellingsinstrument.

Wat de 3D Cityplanner echt tot leven brengt, is zijn visualisatiecapaciteit. De combinatie van gegevenslagen wordt niet alleen weergegeven in kale cijfers en tabellen, maar visueel tot leven gebracht. Stedenbouwkundigen en besluitvormers kunnen nu hun steden op een meer integrale en reële manier bekijken, waardoor ze beter inspelen op de toekomstige ontwikkelingen.

De 3D Cityplanner biedt de mogelijkheid om de extra bouwhoogte te combineren met verschillende opties. Gebruikers hebben de flexibiliteit om eenvoudige gebouwblokken met bouwhoogte LOD1.2 te integreren, maar kunnen ook werken met LOD2.2, en zelfs met gedetailleerde 3D-meshes van Google Earth of andere bronnen. Dit opent een wereld aan mogelijkheden voor het creëren van gedetailleerde stadsplannen en -modellen die een nauwkeurige weergave geven van de beoogde plannen.

Deze laag met potentiële extra bouwhoogte is aangemaakt voor heel Nederland.
Als ondergrond zijn verschillende gebouwmodellen te gebruiken.

'3D CITYPLANNER: EEN HULPMIDDEL OM STEDEN EFFICIËNTER EN EFFECTIEVER IN TE KUNNEN RICHTEN'

VISUALISATIE IN DE ONTWERPFASE

Met dit 3D-perspectief kunnen toekomstige ontwikkelingen al in de ontwerpfase worden gevisualiseerd. Dit stelt gebruikers in staat om realtime aanpassingen te doen, mogelijke problemen te identificeren en effectieve oplossingen te vinden voordat de daadwerkelijke constructie plaatsvindt. Met als resultaat: een beter geïnformeerde besluitvorming en een verbeterde planning van stadsprojecten.

Bovendien maakt de 3D-visualisatie het ook gemakkelijker om te communiceren met niet-technische belanghebbenden, zoals burgers en politieke besluitvormers. De beelden en visualisaties zijn intuïtief en begrijpelijk, ook voor degenen zonder een technische achtergrond. Dit bevordert een breder begrip en betrokkenheid van alle belanghebbenden bij het proces van stadsplanning. En dat draagt bij aan een meer transparante en inclusieve besluitvorming.

Ter illustratie hebben we een voorbeeld gecreëerd met behulp van de 3D Cityplanner (zie afbeelding). Let op de gedetailleerde gebouwen en de extra bouwhoogte voor een realistische weergave van de toekomstige stad.

GESCHIKT VOOR ANDERE UITDAGINGEN

De 3D Cityplanner is een hulpmiddel om steden efficiënter en effectiever in te kunnen richten. Het woningtekort in Nederland is slechts één van de complexe uitdagingen waarvoor de planner een oplossing biedt. Met zijn unieke mogelijkheden tot datagestuurde analyse en visualisatie, kan de 3D Cityplanner ons helpen betere, duurzamere en veerkrachtigere steden te bouwen.

ANNE DULLEMOND
is directeur van Strategis.
anne@strategis.nl

avento
ALLE BIG-DATA OVERZICHTELIJK IN TwinSPoT
Avento produceert data voor Bouw Informatie Modellen (BIM), Infra en Geografische Informatie Systemen (GIS) met de hoogst mogelijke nauwkeurigheid en kwaliteit en tegen de beste kosten. Samen met partners bieden we ook een totaaloplossing voor het beheer en onderhoud van een Digital Twin van Nederland. Dit doen we met ons nieuwe en vernieuwende platform TwinSPoT: 1 waarheid voor alle gebruikers in het gehele ecosysteem van bouwend Nederland.
AVENTO Group B.V. | Reykjavikstraat 1 | 3543 KH Utrecht | +31 (0850) 640066 | info@AVENTOGroup.nl
aventogroup.nl

Baasgeo
Baasgeo is gespecialiseerd in applicatie ontwikkeling en open source Geo-IT software.
Als onafhankelijke consultant biedt Baasgeo ethische, verantwoordelijke en onafhankelijke service en advies.
baasgeo.com

CLGE SEMINAR EN VERGADERING IN ORADEA, ROEMENIË

In mei 2023 vond de vergadering van het CLGE (Europese vereniging van landmeters en geodeten) plaats in Oradea (Roemenië). Het CLGE houdt zich bezig met de landmeetkunde in brede zin. Denk aan topografie, kadaster en maatvoering, en tevens met zaken als wettelijke verankering van het beroep, onderwijs en certificering. Nederland was vertegenwoordigd door GIN en Kadaster.

— DOOR **ERIC HAGEMANS**

Locatie was dit keer Oradea, een verrassend leuke, ons tot dan toe onbekende, stad in het westen van Roemenië, grenzend aan de regio Transsylvanië. De Roemeense organisatie (Chamber of surveyors) verzorgde hier een seminar waarin de situatie in het land uit de doeken werd gedaan: men is al lange tijd bezig met de juridische verankering van het beroep van zelfstandig landmeter, en er is juist een wet goedgekeurd die dit regelt. Momenteel heeft het land meer dan 9.000 landmeters, men verwacht dat door regulering het aantal landmeters met kadastrale bevoegdheid fors zal dalen.

Tijdens de vergadering kwamen diverse thema's aan bod, zoals de 'code of conduct', waarin het beroep van landmeter wordt geregeld, en waar Nederland door een andere regulering niet in meegaat. Verder was er veel aandacht voor zaken als 3D-kadaster, BIM-legal en condominium (registreren van appartementsrechten), en Europese samenwerking op het gebied van onderwijs, specifiek in landmeten.

'VOORJAAR 2025: ORGANISATIE CLGE-EVENEMENT IN NEDERLAND'

AANGRIJPENDE VERHALEN

Opvallend was de aanwezigheid van zowel de Oekraïense delegatie als ook de Turkse delegatie. Beide hadden aangrijpende verhalen. Het hoofd van de seismische dienst van Turkije sprak over de enorme aardbeving en de gevolgen daarvan. CLGE heeft gesteund, en heeft noodhulp verleend aan getroffen landmeters, en geholpen bij het opzetten van mobiele kantoortjes. In Oekraïne wordt zo goed mogelijk doorgewerkt om de economie zoveel mogelijk te kunnen steunen. Daar wil men zich nadrukkelijker aansluiten bij het CLGE.

EDITIE IN NEDERLAND

In het voorjaar van 2025 gaan we het CLGE-evenement in Nederland organiseren. Een kleine commissie van GIN en Kadaster is begonnen met de eerste voorbereidingen. De ambitie is om aan dat evenement een congres te koppelen waaraan ook Nederlandse GIN-leden kunnen deelnemen. Later meer daarover.

YOUNG SURVEYORS' CONTEST

Verder is er een jaarlijkse wedstrijd voor afstudeer- en onderzoeksprojecten, de Young Surveyors' Contest. Geïnteresseerden konden hun rapport inleveren voor 1 augustus. De prijsuitreiking is traditiegetrouw tijdens de Intergeo, dit jaar in Berlijn in oktober. Kijk voor meer info op clge.eu.

GIN-NCG-SCRIPTIEPRIJS 2023

ZOEKTOCHT NAAR DE BESTE SCRIPTIE!

De zoektocht naar de beste scriptie is in het leven geroepen om nieuw talent te ontdekken en om een volgende generatie aan het geo-domein te binden. Met deze prijs komen net afgestudeerden in de picture te staan. Opleidingscoördinatoren van geo-gerelateerde hbo- en wo-opleidingen kunnen per opleiding twee scripties insturen.

— DOOR **PETER KASPERS**

Een vakjury, bestaande uit Arnold Bregt (Wageningen Universiteit), Peter Kaspers (Aeres Hogeschool) en Hiddo Velsink (Adviesbureau Hiddo) zal de inzendingen beoordelen en een winnaar van een bachelor- en masterscriptie kiezen.

WIE MAG ER MEEDOEN?

Alle opleidingen op zowel hbo- als wo-bachelors en -masters mogen per geo-gerelateerde opleiding twee scripties van het studiejaar 2022-2023 insturen die zij willen voordragen voor de scriptieprijs.
PhD-scripties zijn uitgesloten. Het NCG heeft namelijk al een prijs voor Nederlands PhD-onderzoek: de Tienstra Onderzoeksprijs die eens per twee jaar wordt uitgereikt. Ook is er de internationale Otto von Gruber Award die eens per vier jaar wordt uitgereikt.

HOE WORDT EEN SCRIPTIE VOORGEDRAGEN?

De docenten/opleidingscoördinatoren ontvangen een e-mail van het GIN en het NCG. Zij kunnen maximaal twee kandidaten voordragen via een formulier. In de voordracht is het verplicht een link toe te voegen naar de digitale versie van de scriptie.

INSTUREN KAN TOT 25 SEPTEMBER 2023

Ben je student en wil je meedoen met de GIN-NCG-scriptieprijs? Je kunt je helaas niet zelf opgeven. Wel kun je natuurlijk je opleidingscoördinator attenderen op de prijs, en aangeven waarom jij vindt dat je een goede scriptie hebt geschreven!
Insturen kan via info@geo-info.nl of via de website van GIN, zie bit.ly/GIN-NCG-scriptieprijs2023.

MOET JE LID ZIJN VAN GIN?

Nee hoor, dat hoeft helemaal niet! Alle afgestudeerden van 2022-2023 mogen meedoen met de GIN-NCG-scriptieprijs.

WIE GAAT BEOORDELEN?

Een deskundige jury zal de inzendingen eerst onafhankelijk van elkaar beoordelen. Daarna gaan zij in beraad om de top 3 te selecteren voor zowel de bachelor- als masterscripties. Op basis van een nieuwe beoordelingsronde van iedere top 3, kiezen de juryleden de winnaars (bachelor en master). Let op: er is één winnaar per bachelor- en masterscriptie.

WANNEER IS DE UITREIKING?

Tijdens de GIN ALV op 22 november 2023 vindt de bekendmaking en de uitreiking plaats van de GIN-NCG-scriptieprijs.

WAT VALT ER TE WINNEN?

- Een cheque van maar liefst € 500,-. Deze wordt ter beschikking gesteld door het NCG.
- Een artikel over de scriptie in het magazine Geo-Info.

GIN
Geo-Informatie Nederland

MET GIN-COLLEGA'S NAAR HET MUSEUM

Op 10 juni verwelkomde GIN een kleine groep kaartgeïnteresseerden in het Allard Piersonmuseum in Amsterdam. Daar was een bijzondere tentoonstelling: 'Open Kaart - van atlas tot streetmap'. Reinder Storm, curator van de speciale collecties, gaf ons diepgaande uitleg, waardoor het een interessant bezoek werd.

— DOOR **PETER WEENINK**

Aanleiding voor deze tentoonstelling was het 150-jarig bestaan van het KNAG, en het feit dat 150 jaar geleden – in 1873 – de (fysieke) slavernij werd afgeschaft in Suriname en op de Antillen. Na een voorbereiding van ruim twee jaar, zijn kaarten uit de collecties van de UvA en het Allard Piersonmuseum (die destijds in 'bruikleen' waren gegeven door het KNAG), tentoongesteld. In verschillende zalen hingen de bijzondere kaarten. Ze besloegen een periode van zeven eeuwen, en hadden allemaal hun eigen unieke achtergrond, stijlen en thema's. De opbouw was gestructureerd. Startend in Amsterdam, kwam heel Nederland in beeld, vervolgens Europa, de wereld en nog veel meer.

TOPSTUK

Allereerst waren er dus Amsterdamse kaarten, die de groei van de historische kaart tot aan de Tweede Wereldoorlog in kaart brachten. Amsterdam was in de 16e en 17e eeuw het wereldcentrum van de kaartenmakers. Een recentelijk aangekochte kaart, een unieke met de hand ingekleurde wandkaart van Amsterdam van 2 bij 2 meter uit 1625 (de Van Berckenrode), was het 'topstuk' van deze tentoonstelling.

Kaart van Amsterdam (1625) door: Ballthasar Florisz. van Berckenrode.

Verschillende kleine en grotere kaartzalen toonden 'oude' kaarten met een diversiteit aan uitvoeringen, gemaakt door wereldberoemde 'kaertenmaekers': onder anderen de gebroeders Blaeu, Plancius en Hondius. Bijzondere kaartthema's toonden al dan niet de 'werkelijkheid'. 'Cartoon'-kaarten, voornamelijk uit de vroege 20e eeuw, schetsten de situatie voor en tijdens de Eerste Wereldoorlog. En er was de islamitische kaart (gemaakt door een 'eigen' kartograaf), die zeer aantrekkelijk, herkenbaar en 'verbazingwekkend' was voor bezoekers met een islamitische achtergrond.

NATIONALE TROTS

Onze nationale trots, de Bosatlas, hét atlas-model voor alle generaties door de educatieve 20e eeuw heen, was ook niet te missen. Daarvoor was een prominente plaats gereserveerd! Verder werden kaarten die qua onderwerp, visualisatie of benaming tegenwoordig 'bijzonder' zijn, met de nodige uitleg, mooi getoond: Nederlands-Indië, een geologische kaart van Australië, een Departementenkaart van Nederland in de Fransche tijd, Nederland als bedreigd waterland, en de 'Victory War Map'.
In de laatste zalen waren kaarten van Suriname, de kolonie als 'wingewest', en de Antillen te zien. Tevens vulden plantagekaarten, ieder met hun eigen geografische ligging, groottes en omvang, dit thema aan. Tegenwoordig zijn dit, ondanks de verschrikkingen van toen, toeristische 'trekpleisters'. En tot slot werden de kaarten aangevuld met kunstenaarsinspiratie. Zo was er een kaart van de Surinaamse plantages.

GROTE BELANGSTELLING

Om de titel van deze middag, '... tot streetmap' eer aan te doen, was er tot slot, voor de 'kenners', nog enige uitleg hoe TomTom met nieuwe producten de toekomst ingaat*. Hierna sloot GIN de boeiende middag af. Al met al was het een mooie tentoonstelling, voor kaartenliefhebbers, kartografen en historici zeker een bezoek waard. De belangstelling was dan ook groot, en de tentoonstelling werd niet voor niks met ruim vier weken verlengd.

* Zie ook Geo-Info #2 2023, p. 16-18.

OPEN KAART

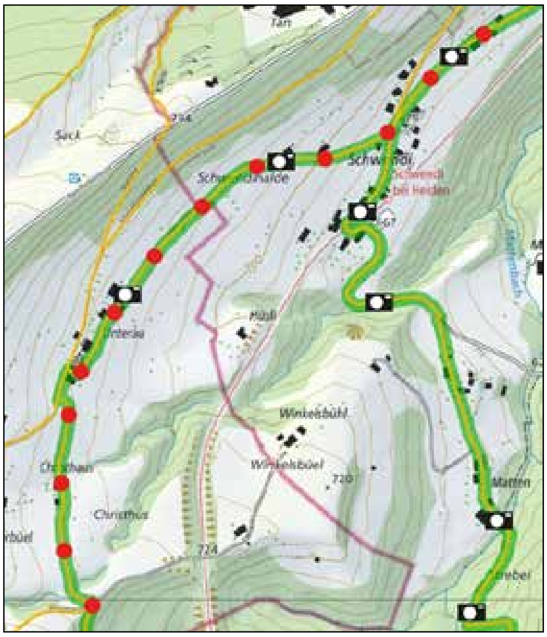
ONDER REDACTIE VAN PETER WEENINK

WANDELEN: GRAAG MET BEHULP VAN EEN GOEDE KAART!

Fysiek bezig zijn tijdens de zomervakantie, de weekenden of wellicht als dagelijks terugkerende bezigheid: gezond voor ons allen. Ik heb het niet over het dagelijkse minieme rondje in de eigen woonwijk, met wellicht de verplichting één van de huisdieren uit te laten. Natuurlijk, die wandeling in de buurt is met enige simpele improvisatie eenvoudig te voltooien. Maar een échte wandeling, van langere duur, vergt toch enig 'advies'!

Op het wandelvlak zijn legio kaartenuitgevers die u van dat 'advies' kunnen voorzien. Uitgevers presenteren prachtige fysieke, gedetailleerde papieren, kunststof of stoffen kaarten, of uitgebreide digitale platformen; en een beetje zichzelf respecterend land, regio of gebied heeft wandelkaarten te kust en te keur.

Meestal zijn fysieke kaarten – vaak uitgaven van verschillende internationale uitgevers – regiogebonden. Landen hebben vaak landsdekkende webkaarten, waarbij schaal en daarmee detaillering en toegevoegde 'points of interest' instelbaar zijn. Rest aan u 'enkel' de keuze: fysiek of digitaal. Ondergetekenden gingen voor u op pad, in Zwitserland, Duitsland en Frankrijk.



AD VAN DER MEER
ADVANDERMEER754@GMAIL.COM

Er is niets zo leuk als het bespreken van een, altijd goede, Zwitserse kaart. Voor het wandelen in dit land zijn dan ook uitstekende digitale producten beschikbaar. Bijvoorbeeld op de webstek Hiking in Switzerland | SwitzerlandMobility (schweizmobil.ch). Daar kun je gratis 338 nationale, regionale en lokale wandelroutes, met allerlei moeilijkheidsgraden, bekijken en afdrukken.

De ondergrond is de topografische kaart van Zwitserland, een kaart met een geweldige reliëfschaduwering, die je vanaf een schaalniveau van circa 1:10.000 tot ruim 1:1.000.000 kunt oproepen. Routes worden met een groene band aangegeven, en op een geselecteerde route zijn rode stippen geplaatst. Dat is in eerste instantie visueel wat 'rumoerig', maar gezien het grote aantal wandelroutes op het scherm en de hoge informatiedichtheid op ondergrondkaart, helpt het om de focus op je eigen wandelroute te houden.

Via een keuzemenu zijn diverse selecties mogelijk: wandelroutes, fietsroutes, kanoroutes, afsluitingen en omleidingen (altijd aanzetten), en zelfs het openbaar vervoer. Ook is er een winterse variant beschikbaar, met onder meer seizoenswandelroutes, slede- en crosscountryski-routes. Een heel aardige optie is dat er aan heel veel routes foto's zijn gekoppeld: vanaf schaalniveau 1:50.000 zijn die met camerasymbooltjes aangegeven. Zo kun je alvast een goede impressie van je route krijgen. Of thuis in je stoel de wandeling gaan doen…

HARRY BRONKHORST
HARRY.BRONKHORST@KADASTER.NL

Wondermooi, bewandelbaar Duitsland: vrije vertaling van de naam 'Wanderbares Deutschland' van deze wandelsite.
Zoals we gewend zijn van onze oosterburen, ziet de website er netjes, verzorgd en volledig uit. En ik heb het gelijk nagekeken, hij doet het ook goed auf dem Handy*. Je wilt onderweg natuurlijk ook kunnen zien waar je heen moet, als er een wegwijzerpaaltje per ongeluk is omgeploegd.

Startend met een overzichtskaart, kun je eenvoudig een wandeling bekijken op de site. Daarbij valt op dat wandelen in Duitsland 'eine ernste Angelegenheit' is. Je krijgt direct informatie over de zwaarte van de route, je benodigde conditie (1 tot 5 sterren), en of je voldoende wandeltechniek bezit om deze route aan te kunnen. Dat lijkt wat te veel van het goede, maar als je verder kijkt wordt er ook aangegeven welke totale klim- en daalhoogteverschillen er in de wandeling aanwezig zijn. En dat kan in Duitsland behoorlijk oplopen. Ook is gedacht aan een plaatje of logo dat gebruikt wordt bij de bijbehorende wegmarkeringen. Aanvullend is er nog van alles te vinden, waaronder een beschrijving van de wandeling, zoals de lengte en tijdsduur, foto's, in welke maanden je de route het beste kun afleggen, en er is zelfs een topo-weergave met het thema 'winter'.

Bij alle routes is er een legendaknop om de haltes van het openbaar vervoer te tonen, en bij een aantal zie je ook nog knoppen voor bezienswaardigheden en eet- en slaapgelegenheden. Foto's vullen aan wat je tijdens de wandeling tegen kunt komen.

Heel handig is dat bij elke route een hoogteprofiel wordt weergegeven. Als je klikt en schuift in dat profiel, wordt tegelijk de positie op de kaart getoond, zodat je kunt zien waar zich de steile stukken bevinden. Auf dem Handy kun je uiteraard ook de locatie van je mobieltje op de kaart laten tonen zodat je weet waar je op dat moment bent: *'you are here'*.

Als 'extraatje' kun je de verschillende wandelondergronden, zoals een natuurpad, zand, gravel of asfalt, van de desbetreffende wandeling op het profiel van het kaartje aflezen.

Een zeer aan te bevelen website, en goed bruikbaar om eens een onverwacht mooie korte wandelvakantie 'in der Heimat' te boeken.

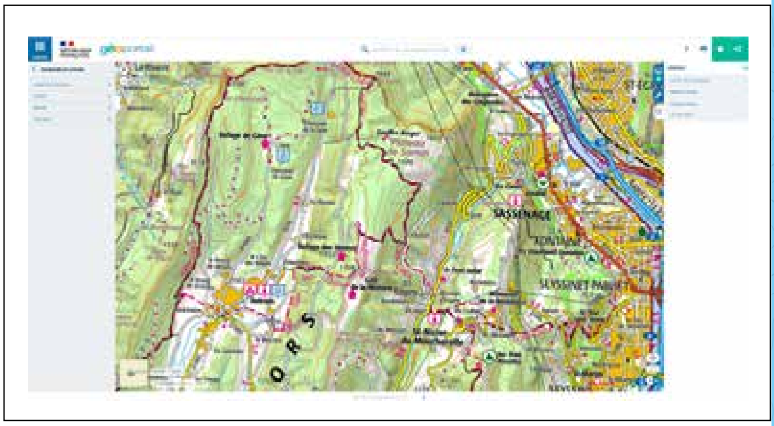
* Handy = mobieltje

PAUL VAN DIEPEN
PAUL.VANDIEPEN@KADASTER.NL

Als je dit leest is de vakantieperiode voor velen al voorbij, echter niets let je om in het vroege najaar nogmaals fraaie wandelingen te gaan maken. Bij het beoordelen van het Franse Géoportail van de IGN krijg je daar wel weer zin in!

De site is beslist niet 'met de Franse slag' gemaakt. Het kaartwerk is goed verzorgd, de kaarten laden snel en zijn voorzien van een legenda. Er is een zoekfunctie, en de mogelijkheid tot het toevoegen van diverse items en vele thematische kaartlagen aan de kaart. Hier dient zich echter het enige 'manquement' aan van deze site; als je de Franse taal niet goed machtig bent, strand je onherroepelijk bij het doorklikken. Voor toeristisch gebruik was een vertaling van meerwaarde geweest, al was het maar in het Engels. Bovendien is er ook geen uitleg voorhanden voor termen als "Le pavillion bleu" en "Le clef verte".

Nog een leuk item zit verstopt onder het combinatiesleutel-icoon. Hier kan je behalve de coördinaten, ook de hoogte terugvinden bij het klikken op de kaart. Natuurlijk, in AHN kan dit ook, maar hier had ik hem niet verwacht. Op weg naar een mooie wandeling, en zet Google Translate even op je mobieltje.



Referenties

schweizmobil.ch
wanderbares-deutschland.de
geoportail.gouv.fr

Partner voor
gedegen Geodata
FACTO GEO
Voortgang volgen
Signaleren BGT / BAG / WOZ
WOZ - deelobjecten
Stereokarteren
Unieke productiestraat
BGT / BAG / WOZ
Weten wat we doen?
https://www.facto-geo.nl/diensten/bag-bgt-bor-woz-integrale-bijhouding/
Bijhouden BGT / BAG / WOZ? Daag ons uit!
T: 088 718 1200
E: info@facto-geo.nl
www.facto-geo.nl

Je eigen digital twin
Probeer Planspace Simulator nu 2 weken gratis
Persoonlijke uitleg zodat je gelijk aan de slag kan
Met data van jouw gemeente of gekozen gebied
Geheel vrijblijvend, je zit nergens aan vast
vraag
demo
nu aan
PLANSPACE
IMAGEM
www.imagem.nl/planspace-demo

BEE4GIS VERDER ONDER AVENTO GROUP

Op de GeoBuzz dit jaar in het mooie Amersfoort vroeg ik hoofdredacteur Roelof Keppel of ik iets mocht schrijven over de ontwikkeling van ons vakgebied en ons bedrijf. Ik zie namelijk veel kansen voor geobedrijven die aansluiting zoeken met de wereld van maatvaste Digital Twinning. En ik verwacht dat wij en anderen onszelf verder kunnen brengen in deze nieuwe wereld.

— DOOR **HENK ENSINK**

GeoBIM, de integratie van Building Information Modelling (BIM) en Geographic Information Systems (GIS), biedt een geavanceerde benadering voor het beheer van bouwprojecten binnen een GeoSpatial-context. Het gebruik van een GeoBIM-platform versterkt deze mogelijkheden verder door een centrale plek te bieden voor gegevens, analyses en samenwerking.

Stedenbouwkundigen en planners kunnen door GeoBIM bouwprojecten visualiseren en analyseren in relatie tot hun geografische omgeving. Door GeoSpatial-gegevens te combineren met BIM-modellen, kunnen professionals de impact van nieuwe gebouwen op infrastructuur, het stroomlijnen van verkeersstromen en de optimalisatie van de stedelijke lay-out beter begrijpen.

GeoBIM wordt toegepast bij infrastructuurbeheer, denk aan wegen, bruggen, en spoorwegen. Door BIM-modellen te koppelen aan geografische informatie, kunnen beheerders de conditie van de infrastructuur bewaken, voorspellend onderhoud plannen en het budget voor herstelwerkzaamheden optimaliseren.

Binnen verschillende domeinen biedt GeoBIM waardevolle toepassingen: van stedenbouw tot infrastructuurbeheer. Het gebruik van een Digital Twin-platform voegt nog meer waarde toe door gegevenscentralisatie, samenwerking en het ondersteunen van datagestuurde besluitvorming. Met deze geïntegreerde aanpak kunnen bouwprojecten efficiënter worden uitgevoerd, en kunnen betere resultaten worden bereikt.

> 'IK ZIE VEEL KANSEN VOOR GEOBEDRIJVEN DIE AANSLUITING ZOEKEN MET MAATVASTE DIGITAL TWINNING'

DIGITAL TWINNING

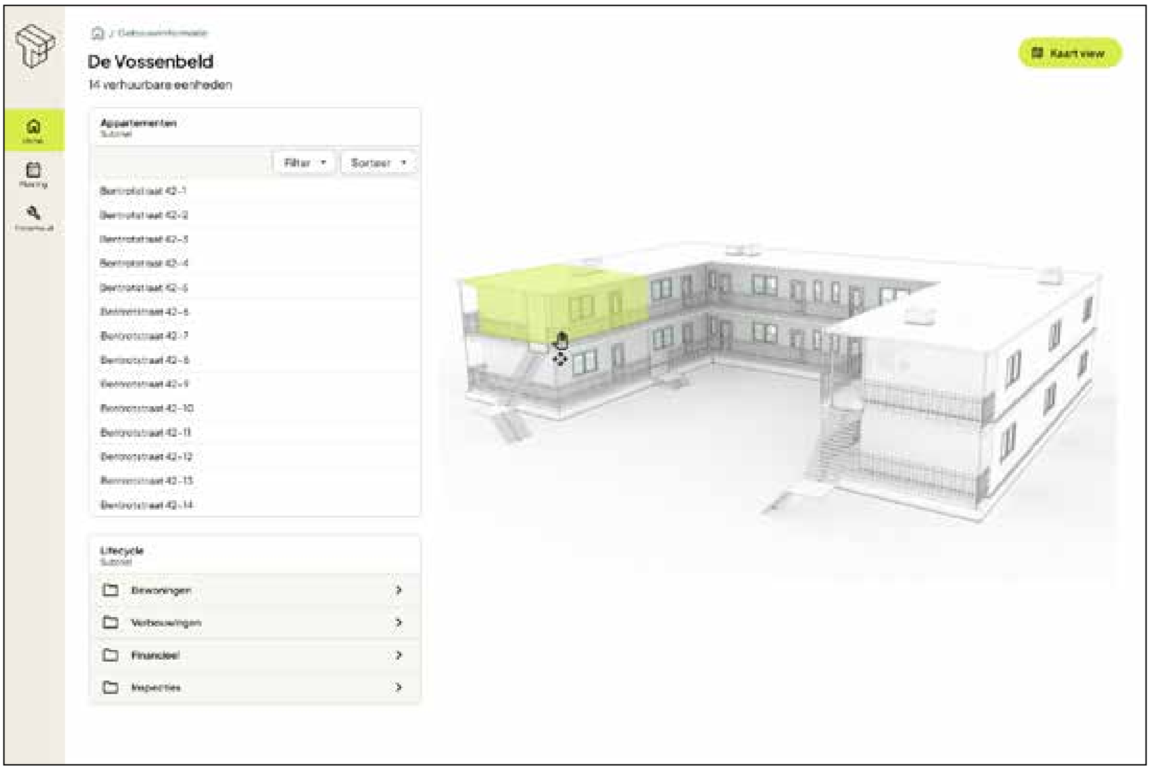
Digital Twinning, ook bekend als een Digital Twin, is een technologie en methodologie waarbij een virtuele replica of simulatie van een fysiek object, systeem, proces of omgeving wordt gemaakt. Het concept van Digital Twinning heeft tot doel de kloof tussen de fysieke en digitale wereld te overbruggen, door realtime gegevens van de fysieke entiteit vast te leggen en deze te gebruiken om zijn virtuele tegenhanger te bouwen en te onderhouden.

Een Digital Twin-platform fungeert als een enkele bron van waarheid voor alle BIM- en GeoSpatial-gegevens. Dit vermindert dubbel werk, bevordert efficiënte gegevensuitwisseling en zorgt ervoor dat alle belanghebbenden toegang hebben tot de meest actuele informatie.

Met alle gegevens op één plaats kunnen projectteams beter geïnformeerde beslissingen nemen. Realtime gegevens analyseren en simuleren in een GeoSpatial-context verkleint risico's, optimaliseert projecten en zorgt voor betere resultaten.

Een Digital Twin-platform biedt een gedeelde werkruimte waarin teamleden en stakeholders kunnen samenwerken, gegevens kunnen delen en gezamenlijk kunnen werken aan projecten. Dit verbetert de communicatie en de coördinatie, en het helpt bij het oplossen van conflicten tussen verschillende disciplines.

Een Digital Twin-platform kan worden aangepast aan de behoeften van verschillende projecten en industrieën. Schalen is mogelijk om kleine of juist grote projecten te ondersteunen. Ook is integratie met andere tools en systemen mogelijk.



VAN BEE4GIS NAAR AVENTO GROUP

Bee4GIS is in 2017 begonnen als dataproductie-bedrijf voor de Nederlandse geo-markt. Wij deden en doen voornamelijk werk voor de overheid in Nederland en België. In 2019 hebben we Bee4BIM opgericht voor de productie van BIM-modellen, met de visie om beide werelden bij elkaar te brengen (GeoBIM).

Naast het produceren van GIS- en BIM-data zien we mogelijkheden om de geowereld verder te brengen in de BIM-wereld, door maatvaste BIM-modellen te plaatsen in een GIS-omgeving. In 2021 zijn we begonnen met de verkenning van een ICT-oplossing met AI, en het optimaliseren van processen om dit op een platform te organiseren. AVENTO Group is initiatiefnemer en medeaandeelhouder van TwinTopics B.V., opgericht om een BIG-platform te ontwikkelen. Deze ontwikkelingen zijn in volle gang. Eind van dit jaar komen we met eerste release van TwinSPoT. Twin staat voor de technologie en Spot staat voor Single Point of Truth van alle gebouwgebonden BIG-data.

Door het aantrekken van kapitaal en de deelname van een zeer ervaren zakenpartner Leo Essink (ex-oprichter/eigenaar TOPICUS, 1250 ontwikkelaars in 2021) konden wij de stap realiseren. Leo heeft sinds 2001 drie grote platforms gebouwd voor banken, het onderwijs en als laatste in de zorg. In de zorg heeft hij de medische gegevens (patiëntendossier) tot een Single Point of Truth (SPoT) neergezet, om de gegevens te centraliseren en om vele processen eenduidig te automatiseren volgens een helder patroon. Wij vergelijken het patiëntendossier met een bouwdossier, en bouwen momenteel het platform TwinSPoT, waarmee we de markt willen optimaliseren om bestaande gebouwen te verduurzamen.

Om dit te realiseren gebruiken we gegevens uit drie werelden: BIM (binnenwereld), INFRA (onderwereld K&L) en GIS (buitenwereld). Dit noemen we BIG-data. Naast de geodata verzamelen we met het ecosysteem allerlei aanvullende informatie die nodig is om het proces te ondersteunen. We praten niet meer over een 3D-Digital Twin maar over 4D-Digitale Twinning, waarbij we een 'film' van de ontwikkeling van een object kunnen afspelen. Dit wordt allemaal gerealiseerd op ons platform TwinSPoT.

MOGELIJKHEDEN TWINSPOT

Voor de woningcorporaties (woco's) ontwikkelen wij ons TwinSPoT om hun assets (woningen) de komende jaren te kunnen verduurzamen, waarbij zij de regie kunnen voeren en alle shareholders van de juiste informatie kunnen voorzien op het juiste moment.

Hierbij werken we nauw samen met de gebouw-assistent van Lycens en CloudiaData.

Specifiek voor de INFRA-wereld richten we ons voorals-nog op de FIBER-markt, waar veel in wordt geïnvesteerd, om hierbij lering te trekken om deze kennis en kunde te gebruiken voor de energietransitie die eraan komt.

Samen met onze zusterbedrijven MobileMapping (technologie waarbij voertuigen en mensen als platform voor digitale beelden worden gebruikt) en KAIOS.AI (kunstmatige intelligentie om data te verrijken en processen te automatiseren), kunnen we het proces van inwinning tot en met beheer en onderhoud vergaand optimaliseren.

Hiervoor stellen we ons platform TwinSPot beschikbaar aan de markt, om eenduidigheid te creëren en faal-kosten te reduceren. We hebben met onze partner Baseflow uit Enschede TwinTopics B.V. opgericht voor de ontwikkeling van het platform TwinSPoT, en de samenwerking gezocht met Microsoft. Zij hebben de oplossing Azure Service Fabric, waarmee met een gedistribueerd systeemplatform eenvoudig schaalbare en betrouwbare microservices en containers verpakt en geïmplementeerd kunnen worden.

Momenteel zijn we druk bezig om een Smart-City te bouwen, waarbij we allerlei data combineren op TwinSPoT. Wij werken met de data vanuit GIS-systemen (boven- en ondergrond) en BIM-modellen, waarin tevens installatie-gegevens van de gebouwen en hun sensordata worden meegenomen. De opgave is om met deze data het energieverbruik van 200 miljoen euro (tot 2040) terug te dringen tot 100 miljoen.
Een mooie opgave waarbij TwinSPoT wordt gebruikt om deze opgave te realiseren en de markt te laten werken.

HENK ENSINK
is CEO van AVENTO Group.
info@AVENTOGroup.nl

ENERGIETRANSITIEPROJECTEN BIJ MUG INGENIEURSBUREAU

Met de visie 'Zicht op Nederland' gaat een data-infrastructuur ontwikkeld worden die invulling geeft aan complexe maatschappelijke opgaves als de energietransitie. Bij MUG Ingenieursbureau kunnen we niet wachten tot het zover is. Want we weten hoe belangrijk omgevingsdata zijn voor het aansluiten van wind- en zonneparken, het verzwaren van kabeltracés en verschillende onderzoeken. Bovendien: de vraag daarnaar explodeert.

— DOOR **HANS HAINJE**

'Met één klik op de kaart weten wat kan en mag'. Dat was tien jaar geleden de digitale gedachte bij de Omgevingswet die op komst was. En dat was iets waar de geobranche al jaren op wachtte. Het was ook in 2014 dat het concept 'Laan van de Leefomgeving' werd onthuld: een laan met informatiehuizen, huizen gevuld met omgevingsdata. Op zich een goed idee, maar het duurde niet lang voor het concept verstrikt raakte in regelgeving en politiek.

Nu moeten we ons behelpen met het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet), en de daarbij behorende documentenstandaarden. Het DSO is bruikbaar voor vergunningen en juridische processen, maar niet bruikbaar voor ruimtelijke opgaves. Gelukkig is er hoop. Recent kwam vanuit Den Haag de visie 'Zicht op Nederland'. Daarmee gaat een data-infrastructuur ontwikkeld worden die wel invulling geeft aan de complexe maatschappelijke opgaves als een energietransitie.

DE ONTBREKENDE INFORMATIESCHAKEL

Intussen verzet de geobranche nog iedere dag extra werk. MUG Ingenieursbureau probeert met de beschikbare middelen zo slim mogelijk (geo)datagedreven te werken. We maken onze eigen 'laan', door met FME-scripts, ruimtelijke plannen, landelijke voorzieningen (Kadaster, KLIC), PDOK en vele andere bronnen te bevragen. Op die manier verkrijgen we informatie die werkbaar en toepasbaar is, bijvoorbeeld bij netverzwaringsprojecten. Complexe maatschappelijke vraagstukken zoals de energietransitie vragen om heldere oplossingen. Want zonder die oplossingen moet elke actor in de energietransitie zijn eigen omgevingsdata verzamelen. We kunnen dan ook niet wachten tot de visie 'Zicht op Nederland' tot een data-infrastructuur leidt.

GROEIENDE VRAAG NAAR DATABRONNEN?

De grootschalige netverzwaring van het elektriciteitsnet is nodig om de noodzakelijke verschuiving van aardgas naar duurzaam, decentraal opgewekte elektriciteit mogelijk te maken. Het realiseren van dit nieuwe elektriciteitsnetwerk is de grootste verbouwing die Nederland ooit kende, en heeft een enorme impact op de leefbare ruimte. Het bedenken waar een kabel langs moet lopen is simpel vergeleken bij de moeite die moet worden gedaan om deze kabel daadwerkelijk de grond in te krijgen. Want er is een grote hoeveelheid ondergrondse en bovengrondse infrastructuur aanwezig, en er zijn allerlei wettelijke belemmeringen. Directe toegang tot databronnen die meer kunnen vertellen over deze infrastructuur en belemmeringen, zorgt voor een efficiëntere aanpak in de gehele energietransitie. Het direct inpassen van '*state of the art*-innovaties' kan het proces nog meer versnellen.

PARTNER IN DE ENERGIETRANSITIE

Waar wij ruim dertig jaar geleden begonnen met een incidenteel ontwerp of de aanleg van een windpark, zijn we inmiddels gepokt en gemazeld als het gaat om energie-gerelateerde werkzaamheden. Door de 'praktische denkers'

van MUG Ingenieursbureau en 'slimme doeners' van haar zusterorganisatie Koninklijke Sjouke Dijkstra zijn wij al tientallen jaren een partner in de energietransitie.

FOCUS OP DE ENERGIETRANSITIE

In 2018 lag de nadruk binnen ons werk op het aansluiten van wind- en zonneparken op het energienet. In die periode waren kabeltracés maximaal 5 kilometer lang. Maar door krapte op het net, en het belang van aansluiten, zijn de netbeheerders nu bezig met veel netverzwaringsactiviteiten. Ook zijn tracés nu regelmatig langer dan 100 kilometer. Dit type werkzaamheden nam een vlucht vanaf 2020. Steeds vaker verzorgde MUG sitescans en conditionerende onderzoeken voor zonneparken en kabeltracés. Maar we deden ook haalbaarheidsonderzoeken vanuit de RES (Regionale Energie Strategie).

Inmiddels zijn wij ook een gewaardeerde partner voor vergunningsmanagement, omgevingsmanagement voor grootschalige netuitbreidingen, en vergunningstrajecten voor allerhande boven- en ondergrondse aanpassingen. We ontwerpen tracés, maken kabeltracés obstakelvrij, en realiseren schakelstations. Daarmee helpen we ontwikkelaars, aannemers, netbeheerders en commerciële energieleveranciers bij de inrichting van grootschalige energieprojecten.

TOEGENOMEN WERKZAAMHEDEN EN HET BELANG VAN DATA

Door onze betrokkenheid bij een aantal grote aanbestedingstrajecten en veel andere projecten, is de hoeveelheid projecten en activiteiten (vooral rondom netverzwaring) die we omhanden hebben geëxplodeerd. De omvang van de werkzaamheden rond een netuitbreiding en het aantal betrokkenen wordt zo groot, dat verregaande digitale ondersteuning en LEAN ingerichte processen onontkoombaar zijn. Door middel van innovatieverkenningen, datagedreven werken en de 3D-benadering zijn we intern druk bezig geweest met optimalisaties. Hieronder volgen een paar voorbeelden met de nadruk op geodata.

SLIMMER INWINNEN MET EEN IPHONE PRO

Niet alle data zijn al beschikbaar. Er moet ook gemeten worden, en nieuw aangelegde infrastructuur moet vastgelegd worden in het KLIC (Kabels en Leidingen Informatie Centrum). Voor deze inwinning en vastlegging werd meestal traditionele landmeetkundige apparatuur ingezet. Groot nadeel is dat de netverzwaring ook in bebouwd gebied plaatsvindt. Daar is de gps-dekking niet altijd optimaal, en de overlast door (graaf)werkzaamheden moet juist beperkt blijven.

De inzet van een iPhone Pro's reality capture met behulp van *dense matching* zorgt voor een enorme verbeterslag. Zo'n iPhone is voorzien van landmeetkundige locatiebepaling (RTK-GPS). Je loopt om de sleuf en maakt een opname. Die opname kan later worden omgezet in een puntenwolk. Je hebt daardoor niet altijd gps-dekking nodig tijdens het maken van de opname.

VAN 2D NAAR 3D

Het ontwerpen van een leidingentracé is relatief eenvoudig. Steeds vaker vindt verschuiving naar 3D plaats. Helaas is KLIC niet in 3D beschikbaar, en is omzetten naar 3D (onder andere door middel van proefsleuven) nog nodig. Door in 3D te werken, zijn raakvlakken vaak beter inzichtelijk, en is er beter zicht op vrije ruimte en verplichte afstanden. 3D maakt ook 3D-visualisaties en augmented reality mogelijk.

AUGMENTED REALITY

Een 3D-ontwerp heeft al veel meerwaarde. Desondanks is het erg gewenst om – voor de daadwerkelijke realisatie – ook op locatie de sleuf te bekijken, veelal samen met andere stakeholders. Ter plaatse is goed te zien hoe het ontwerp in de werkelijke ruimte past. MUG zet augmented reality in om het ontwerp te projecteren in de werkelijkheid (ook in combinatie met de 3D-KLIC-weergave). Dit geeft naast een meer theoretische modelbenadering, extra mogelijkheden om onvoorziene *clashes* te detecteren, en om locaties voor proefsleuven te bepalen. Het zou dus mooi zijn als 'Zicht op Nederland' de 3D-component ook meeneemt.

KLIC-DATA

Om de bestaande ondergrondse infrastructuur te kunnen interpreteren is KLIC een belangrijke databron. KLIC is echter vanuit het perspectief van de WIBON en graafschade ontwikkeld, en is veel minder bruikbaar voor ontwerpactiviteiten. Door middel van een complex FME-script worden KLIC-data omgezet in veel beter bruikbare data voor ontwerpen. Daarbij wordt door middel van proefsleuven ook de Z-waarde aan de afzonderlijke leidingen toegevoegd.

KADASTRALE EIGENAREN

Vanuit omgevingsmanagement is er veel contact met bewoners van gebieden waar nieuwe infrastructuur (en bovengrondse transformatoren) ingepast worden. De kadastrale eigenaar is hierbij belangrijk. Maar ook voor het Kadaster geldt dat het niet is ingericht op dit soort projecten, maar meer op bijvoorbeeld notarissen. Via scripts en API's van het Kadaster wordt het Kadaster door MUG nu zo bevraagd, dat de kadastrale eigenaar op een bruikbaarder manier opgevraagd en gebruikt kan worden.

GIS-PORTAAL MET OMGEVINGSDATA

Naast de ligging van bestaande kabels en leidingen, bomen, lantaarnpalen, erfgrenzen, de eigenaarssituatie en dergelijke, zijn er veel meer belemmeringen die belangrijk zijn voor de kabeltracés. Denk aan de aanwezigheid van archeologische vondsten, bodemverontreiniging, niet gesprongen explosieven en ecologische aspecten. De oplossing is een gevuld GIS-portaal met relevante omgevingsdata. Daarmee kunnen de eerste quickscans digitaal en snel uitgevoerd worden, evenals risicogerichte detailonderzoeken. Vanuit vele open bronnen (PDOK, atlassen, provincies) maar ook met eigen data, halen we deze data naar ons toe.

> 'GEODATA LEVEREN EEN GERICHTE BIJDRAGE AAN ÉÉN VAN DE BELANGRIJKSTE ACTIVITEITEN BINNEN DE ENERGIETRANSITIE'

RUIMTELIJKE PLANNEN/DSO GEEN OPLOSSING

Helaas biedt het DSO voor onze toepassing geen oplossing, maar 'Zicht op Nederland' en Vivet (Verbetering van de Informatievoorziening voor de Energietransitie) kunnen ons in de toekomst meer brengen. De opgaves vanuit de energietransitie, maar ook de landbouwtransitie, woningopgaven en klimaatadaptatie vragen veel meer dan een DSO ons kan bieden. Wij (en vele anderen) bevragen en bewerken (met scripts) de traditionele omgeving Ruimtelijke Plannen, en we bevragen vele bronnen. Een groot deel van onze projecttijd (en kosten) besteden we aan het zoeken, vinden en bewerken van deze data.

TOEKOMST EN DE VRAAG NAAR DUIDELIJKHEID

De beschreven optimalisaties, zijn nog maar het begin. Al eerder ontwikkelden wij een prototype van een profileringstool om een indicatieve kostenschatting (lengte, belemmeringen, aantal gestuurde boringen et cetera) te maken van het beoogde tracé, of van varianten daarvan. Dit prototype willen we omzetten in een product. Om dit prototype dagelijks inzetbaar te maken, hebben we landelijk beschikbare gestandaardiseerde data nodig. Een landelijk inzetbare tool zou ons werkproces dus flink verbeteren.

CONCLUSIE

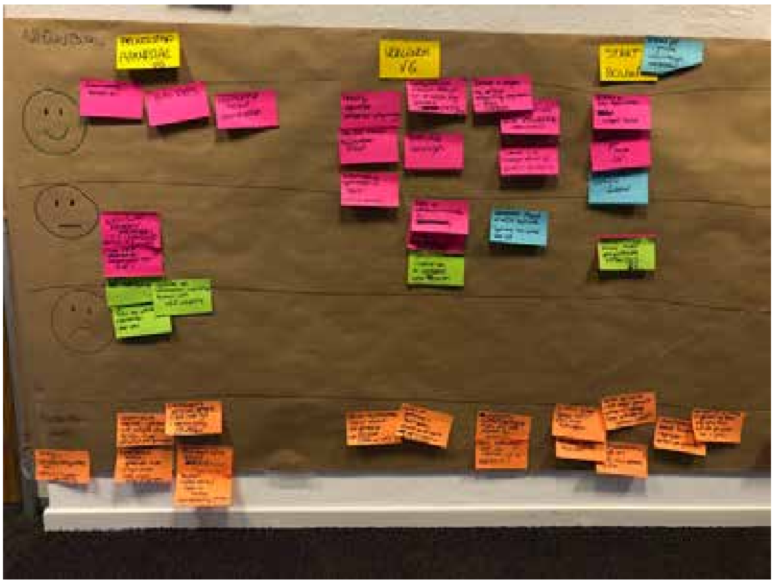
Geodata leveren een gerichte bijdrage aan één van de belangrijkste activiteiten binnen de energietransitie. Naast ingenieursbureaus zijn er vele partijen betrokken die gelijksoortige uitdagingen hebben. De huidige landelijke geovoorzieningen zijn niet ingericht op dit soort vraagstukken, en iedere dag improviseren we gezamenlijk om de opgaves effectief en efficiënt in te vullen.
Met de komst van de visie 'Zicht op Nederland' en de steun van demissionair staatssecretaris Van Huffelen, wordt er eindelijk gehoor gegeven aan onze vraag om een digitale datavoorziening. De focus ligt daarbij op digitalisering die helpt bij de aanpak van maatschappelijke uitdagingen. Dat betekent dat het accent meer ligt op hoe we digitalisering in onze samenleving effectief kunnen inzetten in de praktijk, en minder op beleidsvorming. Wij kunnen niet wachten!

HANS HAINJE
is innovatiemanager bij Dijkstra Groep & MUG Ingenieursbureau.
hhainje@mug.nl

VERDERGAANDE SAMENWERKING BELASTINGKANTOOR EN GEMEENTEN

Sinds 1 januari 2022 moeten alle WOZ-taxaties van woningen gebaseerd zijn op het aantal vierkante meters (gebruiksoppervlakte). De gebruiksoppervlakte in de WOZ en BAG waren op dat moment niet op elkaar afgestemd. In een project is dat alsnog gebeurd.

— DOOR **JAN PUNTE**



Het gemeentelijk Belastingkantoor GBTwente voert voor een aantal Twentse gemeenten alle taken uit die te maken hebben met de Waardering Onroerend Zaakbelasting (WOZ). GBTwente liep tegen de verschillen in gebruiksoppervlakte aan, en er kwam een project om dat probleem aan te pakken. Daarbij is ook gekeken naar de bouwjaren en gebruiksdoelen van panden. Vervolgens heeft een projectgroep nagedacht hoe het bijhouden van deze gegevens efficiënt ingeregeld en structureel geborgd kan worden in het ketenproces. Een klantreis en een procesanalyse gaven inzicht.

INEFFICIËNT PROCES

In het bestaande proces werden de attribuutwaarden voor de BAG in een eerder stadium bepaald (bij de vergunningverlening) dan bij de WOZ (indien er een WOZ-object is). Tijdens de klantreis is geconstateerd dat dat geen efficiënt proces is. Werkzaamheden werden dubbel uitgevoerd, en het was meer werk aangezien de bouwtekeningen in een later stadium door het GBTwente opgehaald/geraadpleegd konden worden. Ook leidde het tot inmeetverschillen, onder andere door interpretatieverschillen. Het gevolg was dat GBTwente in het proces meldingen deed met betrekking tot onder andere oppervlakteverschillen. De BAG-beheerder bij de gemeente moest deze meldingen onderzoeken, en dat kostte tijd en dus geld.

JUISTE REGISTRATIE

Na goede inhoudelijke en constructieve discussies – denkend vanuit het ketenproces – is ervoor gekozen om vooraan in het proces te zorgen dat de juiste gegevens geregistreerd worden. Daardoor komen kwalitatief goede gegevens in het ketenproces. In de praktijk betekent dit dat de BAG-beheerder de oppervlakte van een WOZ-deelobject bepaalt. Deze gegevens worden uitgewisseld via een regie-portal.

BESPARING

Dit betekent dat gemeenten vooraan in het proces extra werkzaamheden moeten uitvoeren. Daardoor komen de correcte gegevens in het ketenproces, en krijgen gemeenten verderop in het proces weinig tot geen meldingen meer die vanuit het Belastingkantoor onderzocht moeten worden. Uiteindelijk levert dit een besparing op in de keten.
Vooraf is een inschatting gemaakt welke de besparing deze nieuwe werkwijze kan opleveren in fte's (en dus ook: in geld). Maar ook: wat de kwalitatieve verbetering van data in zowel de WOZ- als BAG-administratie op zal leveren. Dit jaar wordt het proces gemonitord. Vervolgens komt er een evaluatie en wordt bepaald of er nog bijstelling nodig is, in het proces dan wel in financiële zin.

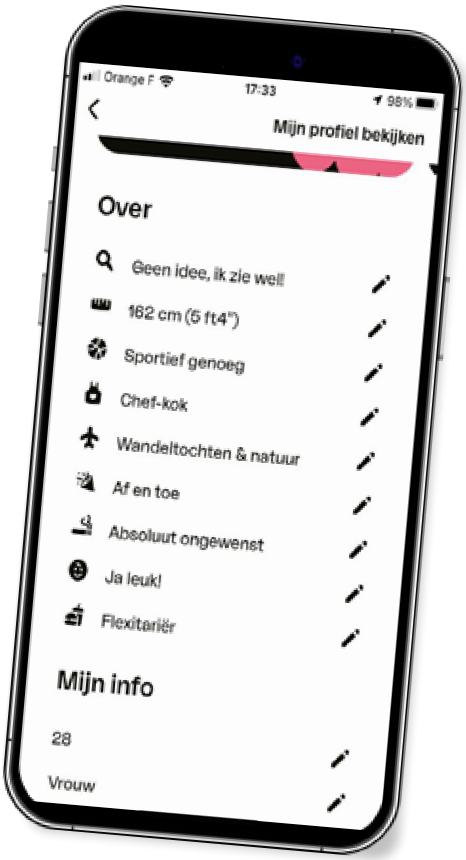
JAN PUNTE
is Senior Informatie Adviseur bij GBTwente.
j.punte@gbtwente.nl

MAKE IT HAPPN IN DE LIEFDE OP BASIS VAN JE LOCATIE

Vaak hoor je singles klagen dat het vroeger makkelijker was om een nieuwe vlam of zelfs de ware tegen te komen. 'Vroeger' ging je erop uit en liep je in jouw dorpje of buurtje 'de liefde' letterlijk tegen het lijf. Tegenwoordig kan alles online vanuit huis: werken, socializen en zelfs scrollen naar de liefde, ook wel bekend als swipen. De datingapp Happn heeft hier in 2014 al iets origineels voor bedacht. Happn slaat de brug tussen het online swipen en iemand op straat tegenkomen.

— DOOR **ISABEL FLENS**

In tegenstelling tot traditionele dating apps, richt Happn zich op het creëren van ontmoetingen tussen mensen die elkaar in het echte leven zijn tegengekomen, of die zich in elkaars nabijheid bevinden en waarschijnlijk iets met elkaar delen: de buurt waar ze wonen, de sport die ze beoefenen, het theater dat ze graag bezoeken, et cetera. Met een uniek concept van 'gekruiste paden' maakt de app gebruik van geolocatie en geografische data om de liefde te vinden en interessante connecties tot stand te brengen. De app maakt gebruik van je GPS-locaties om zo te zien wiens pad je kruist.



Een voorbeeld van een profiel.

PROFIEL SAMENSTELLEN

De eerste stap is het aanmaken van je eigen account en profiel. Je kunt aangeven naar wie je op zoek bent: man/vrouw/iedereen en serieuze relatie/vrijblijvende relatie/'geen idee, ik zie wel!'. Naast basisinformatie zoals naam, leeftijd en geslacht, kun je foto's uploaden om anderen een indruk te geven van wie je bent. Verder kun je een korte bio toevoegen aan je profiel. In deze sectie kun je iets over jezelf vertellen zoals hobby's en passies, je eetgewoonten, of je veel sport en waar je woont. Met je profiel probeer je niet alleen een eerste 'online' indruk achter te laten, de app gebruikt je profiel ook om kandidaten aan te bevelen die dingen met jou gemeen hebben.

MET GEOLOCATIE DE LIEFDE VINDEN

Wanneer je de app opent, wordt je huidige locatie vastgelegd, samen met de historische locatiegeschiedenis van het apparaat. Je krijgt de profielen te zien van personen met wie jij paden hebt gekruist. Je kunt ervoor kiezen om te 'matchen' met een van deze mensen. Zodra jij en de ander elkaar hebben gematcht, kun je namelijk met elkaar chatten via de app, en ervoor kiezen om ook in 'real life' met elkaar op date te gaan.

Er zijn helaas geen statistieken te vinden over het aantal succesverhalen in de liefde door Happn. Zelf heb ik ook niet zo'n verhaal, maar ik heb zeker een aantal vrienden die wel de liefde hebben gevonden via Happn!

ACHTERGROND

Happn is een datingapp voor zowel Android als iOS met meer dan 100 miljoen gebruikers. De app heeft een beoordeling van 4,3 in de App Store, en 3,4 in de Google Play Store. Happn is zelf de ontwikkelaar. De meest recente versie is uitgebracht in juli 2023. Het is mogelijk om tegen betaling een premium account aan te schaffen.

Aan de hand van de door jou opgegeven informatie beveelt de app kandidaten aan.

HIER DOWNLOAD JE DE APPS

iOS

Android

ISABEL FLENS
is redacteur van Geo-Info.
isabel.flens@geodan.nl

Tailormap

Op de GeoBuzz en de FOSS4GNL is de splinternieuwe Tailormap 11 getoond. Ga er nu ook zelf mee aan de slag.

Kijk op de website voor een overzicht van de mogelijkheden, bekijk daar de instructievideo's, en download de software zelf.

https://www.tailormap.nl/

https://github.com/B3Partners/tailormap-viewer

Meer weten?
Neem contact op en vraag een demo op locatie
sales@tailormap.nl | +31 030-2142081

PLANSPACE GAAT GEMEENTEN HELPEN BIJ HET VERSNELLEN VAN BESLUITVORMING

SAMENWERKEN IN DE DERDE DIMENSIE

Eén omgeving waarin de fysieke, de juridische en de administratieve werkelijkheid samenkomen in een beleidsbewuste Digital Twin. Wel eens gezien? IMAGEM uit Apeldoorn heeft de afgelopen twee jaar Planspace ontwikkeld, en presenteerde dit op GeoBuzz als een 'reddingsboei voor de Omgevingswet'. Niels van de Graaf, marktmanager overheid bij IMAGEM, legt uit waarom een gemeente zoveel baat kan hebben bij het gebruiken van Planspace.

— DOOR **NIELS VAN DE GRAAF**

Planspace is een virtuele samenwerkingsomgeving voor integrale belangenafweging, waarmee we besluitvorming verbeteren en de doorlooptijd ervan verkorten. Maar wat is dat precies? Niels van de Graaf legt het uit: "In Planspace komen drie dingen samen. Het is een digitale kopie van de fysieke leefomgeving waarin informatie en data over zaken als wonen, erfgoed, mobiliteit, economie, detailhandel, ecologie, groen, cultuur, water, sociale en andere onderwerpen inzichtelijk gemaakt worden. Dat kennen de meeste mensen wel als een 'Digital Twin'. Maar Planspace is veel meer. Want naast 'gewone' Digital Twin, maakt IMAGEM ook een Digital Twin van beleid waarin de ambities en doelstellingen van elk domein te vinden zijn. Dit leidt tot grotere betrokkenheid en een betere samenwerking. Dat maakt Planspace tot een bijzondere samenwerkingsomgeving waarin alle stakeholders gezamenlijk wat-als-scenario's kunnen uitwerken, om in samenhang tot slimme oplossingen te komen."

> 'PLANSPACE: DIGITAL TWIN MET BELEID EN DOELSTELLINGEN PER DOMEIN WEERGEGEVEN'

DIGITAL TWIN 2.0

Even terug naar de basis, de Digital Twin. Digital Twins zijn echte 'gamechangers' in de stedelijke ontwikkeling. "In een Digital Twin wordt de fysieke leefomgeving gedigitaliseerd, waardoor je de buitenwereld naar binnen kunt brengen. Het grootste voordeel is dat alle stakeholders daardoor hetzelfde perspectief hebben op de situatie", vertelt Niels. "Besluitvormers kunnen daardoor de leefomgeving en scenario's 'bekijken'. Verschillende scenario's kunnen uitgeprobeerd worden, en daarna kun je onderbouwd een besluit nemen. Naast een Digital Twin van de fysieke leefomgeving maken wij nu ook Digital Twins van visies, strategieën en beleid, bijvoorbeeld voor een gemeente. Gemeentelijke beleidsdocumenten met ambities, doelstellingen, kansen, risico's en effecten digitaliseren wij, en die zijn als doelenboom terug te vinden in Planspace. Dat bevordert de samenhang in beleid voor de leefomgeving en de uitvoering, monitoring en evaluatie van beleid."

PLANSPACE: VOOR BESTUUR ÉN BURGERS

Nederlandse gemeenten staan momenteel voor grote complexe opgaven als de energietransitie, en op het gebied van woningbouw en klimaat. Om deze vraagstukken in samenhang aan te pakken zijn nieuwe inzichten nodig. Gemeenten zijn op zoek naar oplossingen om de verschillende stedelijke, aan elkaar gerelateerde ontwikkelingen in de komende jaren te visualiseren. Denk hierbij aan de effecten op bijvoorbeeld

de mobiliteitsstromen, parkeer- en werkgelegenheid, klimaat, woningbouw en de energietransitie. Niels: "Wij merken dat beleidsmedewerkers het bestuur van een stad, maar ook de burgers met herkenbare en interactieve visualisaties, mee willen nemen in relevante ontwikkelscenario's."

ONDER DE ARM MEE

Een Digital Twin als communicatie- en scenariocreatiemiddel ondersteunt de beleidsvorming en maakt het delen van informatie eenvoudig. In een Digital Twin kunnen zowel de minder complexe als complexe projecten gevisualiseerd worden. De stakeholders die een plek hebben in de planvorming, hebben direct een goed beeld van de situatie of scenario's. Vraagstukken die spelen rondom parkeren, groen en mobiliteit kunnen expliciet gemaakt worden. Daardoor worden tegenstrijdigheden direct inzichtelijk. Niels: "Je ziet dus direct waar beleid conflicterend is, en je kunt met elkaar in gesprek. Het helpt natuurlijk enorm wanneer je als gemeente open en transparant bent, laat zien wat de plannen zijn, welke consequenties er zijn, én wat je ermee gaat doen. Naast dat de gemeenteraad op basis van inzichtelijkheid en context van de scenario's een weloverwogen besluit kan nemen, kan Planspace ook 'onder de arm' meegenomen worden naar de burgers en ondernemers, om plannen toe te lichten en op transparante wijze te bespreken. Er is geen verschil meer in beleving, en de burger kan zijn wereld laten landen in de wereld van de overheid."

Planspace is eenvoudig te delen met alle stakeholders door alle processen heen. Eén integrale informatievoorziening met één waarheid betekent: iedereen dezelfde informatiepositie tijdens de verschillende fases. Dat leidt tot betere besluitvorming.

Planspace helpt dus bij:

- Het verbinden van betrokkenen rondom lastige opgaves
- Het verbeelden van de gewenste fysieke leefomgeving met 3D-visualisaties, en het simuleren van de gevolgen van ingrepen door het doorrekenen van consequenties van alternatieven
- Het komen tot gedragen alternatieven door betrokkenen, die bijdragen aan de maatschappelijke opgave
- Domeinoverstijgende samenwerking
- Snellere en beter onderbouwde besluitvorming
- Het verminderen van faalkosten door scenariocreatie

REDDINGSBOEI VOOR DE OMGEVINGSWET

Planspace is niet alleen een intelligente samenwerkingsomgeving om bijvoorbeeld visies en strategieën te toetsen op haalbaarheid of voor het ondersteunen van vooroverleg van een bouwproject. De samenwerkomgeving is ook in staat om kenniswerkers te ondersteunen bij integrale besluitvorming binnen de Omgevingswet. "We weten allemaal dat de complexiteit groot is, en dat dat de besluitvorming bemoeilijkt. Wat zou het betekenen wanneer je die complexiteit kunt vereenvoudigen? En hoe bedien je niet-overheidspartijen zoals bouwprofessionals, architecten, stedenbouwkundigen en particulieren met de beste dienstverlening? Alleen een technische óf alleen een juridische benadering is niet de oplossing. Maar wanneer je ze heel slim combineert, helpt dat enorm", vertelt Niels.

Planspace draagt bij aan de besluitvorming binnen de Omgevingswet door vele verschillende bronnen op een slimme manier met elkaar te verbinden en vooral slim toe te passen, zoals basisregistraties, lokale regels, formele kaders, regelgeving en jurisprudentie. Ook maakt Planspace complexe analyses en toetsverplichtingen voor de leefomgeving toegankelijk voor elke projectontwikkelaar en gemeenteambtenaar. Onder de motorkap past Planspace complexe juridische en vakinhoudelijke domeinkennis toe op een scenario dat de initiatiefnemer eenvoudigweg intekent.

Planspace kan belangrijke vragen beantwoorden als:

- Is het technisch haalbaar om X woningen te plaatsen van deze typen?
- Is het veilig om daar te wonen, gegeven omliggende gevoelige activiteiten?
- Is er sprake van een nabijgelegen waterbeschermingsgebied?
- Wat is de planologische ruimte vanuit de bestemmingsplannen?
- Spelen specifieke bestemmingsregels een rol?

Allemaal vragen om te bepalen of het plan uitvoerbaar is voor de initiatiefnemer, maar ook of de impact op de direct en indirect betrokkenen dragelijk is. Om deze vragen te beantwoorden, worden verschillende bronnen gebruikt en gecombineerd in Planspace om feiten en onderbouwing te verzamelen. Bronnen zijn: Rijkswaterstaat, waterschappen, gemeentes, DSO, RVO, Kadaster, meteorologische data van het KNMI et cetera. Feiten worden gecombineerd, geclassificeerd en doorgerekend met expliciete domeinkennis.

DE SLEUTEL TOT VERSNELLING

Met Planspace kun je in de informele fase, het vooroverleg en plannen visualiseren en integraal toetsen. Hier ligt de sleutel tot versnelling. Bedenk eens wat het zou betekenen wanneer je in deze fase inzicht hebt in de haalbaarheid van een bouwplan. En vooral: wat dit gaat betekenen voor de procedurele fase.

NIELS VAN DE GRAAF
is Marktmanager Overheid bij IMAGEM.
niels.vandegraaf@imagem.nl

![TU Delft]

NIEUWS GEO-TG

Nieuws Geo-TG is een rubriek waarin we de ontwikkelingen op het gebied van 'Geo-information Technology & Governance' bij de TU Delft delen.

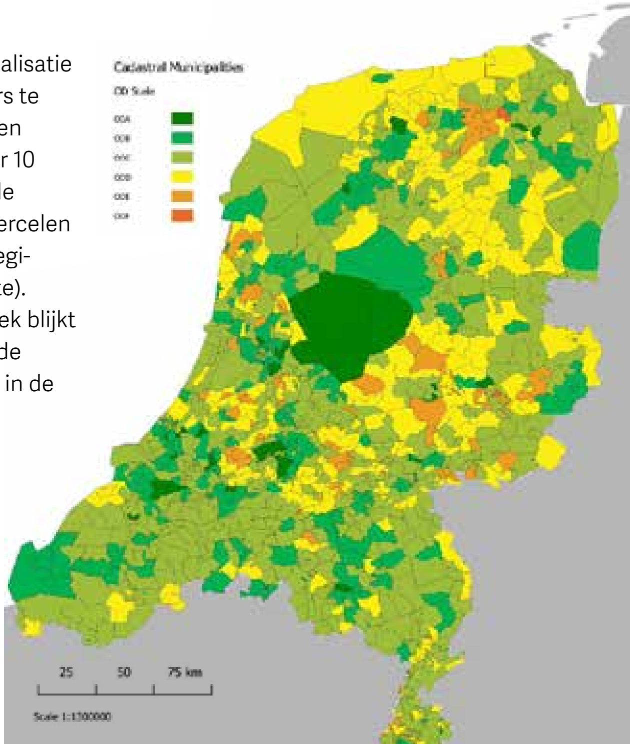
Masterstudent in de spotlight: Matthijs Hoogmoed

Matthijs Hoogmoed rondde zijn MSc GIMA-studie af met een afstudeeronderzoek naar de verschillende oppervlakten van kadastrale percelen. Zijn begeleiders waren Eric Hagemans (Kadaster) en Peter van Oosterom.

Oorspronkelijk was het idee om verschillen te analyseren tussen de huidige kadastrale kaart (Basisregistratie Kadaster: BRK) en de Kadastrale Kaart Next (KKN). Echter, binnen de pilot KKN waren slechts 17 percelen beschikbaar. Daarop is de focus verlegd naar het verschil in berekende (geometrische) en geregistreerde (administratieve) oppervlakten van percelen. De visualisatie-uitdagingen omvatten het tonen van: verschillen op individueel perceelniveau en op geaggregeerd niveau (sectie, kadastrale gemeente), omvang van verschil (relatief of absoluut), wel/niet acceptabel volgens de Kadaster-oppervlaktedeltanorm (OD) en de richting van het oppervlakteverschil (geometrisch kleiner of groter).

Voor betrouwbare analyse en visualisatie was het nodig eerst de uitschieters te verwijderen, zoals percelen met een oppervlakteverschil van een factor 10 of 100 door een foute komma bij de registratie, en ook de Noordzee-percelen (met flinke verschillen tussen geregistreerde en berekende oppervlakte).
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de clusters van percelen met de grootste verschillen te vinden zijn in de natuurgebieden van Nederland, terwijl nieuw-stedelijke en landinrichtingsgebieden kleine verschillen kennen tussen de geregistreerde en de berekende oppervlakte van percelen.
Over heel Nederland is de berekende oppervlakte zo'n 0,78‰ groter dan de geregistreerde oppervlakte.

De scriptie van Matthijs is te downloaden via: gdmc.nl/publications.



Gemiddelde OD-waarde per kadastrale gemeente (A, B en C worden gezien als voldoende).

Aandachtig publiek tijdens CAAD Futures.

IMPRESSIE CAAD FUTURES 2023

Van 5 tot 7 juli organiseerde de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft CAAD Futures 2023, de tweejaarlijkse internationale conferentie over computer-aided architectural design. Sinds de eerste editie in 1985 in Delft, is de conferentie op veel verschillende locaties gehouden. Dit jaar was de 20e (jubileum)editie opnieuw in Delft.

Het hoofdthema dit jaar was 'Interconnections: co-computing beyond limits'. Dit thema was onderverdeeld in drie hoofdlijnen: interconnecties over kennisdomeinen, interconnecties over schalen, en interconnecties over vragen.
CAAD Futures 2023 ontving 251 abstracts, gevolgd door 144 gerelateerde *full papers*, waarvan er 43 werden geselecteerd voor presentatie. Deze zijn tevens opgenomen in de *proceedings* uitgegeven door Springer, helaas niet *open access*. Daarnaast introduceerde CAAD Futures 2023 voor het eerst de cocreatieprocessen om gezamenlijk onderzoeksurgenties en hun roadmaps te bespreken. Verschillende teams werkten op 6 juli aan verschillende onderwerpen.

Impressie AGILE 2023

Het 26e Congres van de Association of Geo-Information Laboratories Europe (AGILE 2023, 13-16 juni, TU Delft) was een groot succes. Het conferentiethema 'Spatial data for design' benadrukte de verbanden tussen GI Science en verschillende ontwerpactiviteiten, zoals de data, software en workflows die nodig zijn voor of gegenereerd worden tijdens het proces van ruimtelijke ordening en ontwerp. Ruimtelijke data worden gebruikt bij het ontwerpen, produceren en evalueren van door mensen gemaakte ontwerpen van objecten in de gebouwde omgeving (gebouwen, wegen, dijken, parken, steden en regio's et cetera).
In totaal presenteerden 180 onderzoekers, ontwikkelaars, docenten, studenten en professionals alle facetten van de geo-informatie in relatie tot ontwerpopgaven. Ook werden de trending topics in ons domein zoals big data, Digital Twin en AI levendig bediscussieerd.

CRUCIALE GEGEVENS

De conferentie toonde aan dat ruimtelijke gegevens cruciaal zijn bij het aanpakken van verstedelijkingsvraagstukken, klimaatverandering en bredere planeetthema's, evenals het analyseren van het verlies aan biodiversiteit en de impact op de kwaliteit van leven. Om duurzame stadslandschappen te ontwikkelen en te realiseren, is ruimtelijke kennis nodig. Maar er valt ook veel te winnen bij de integratie, of in ieder geval bij betere communicatie tussen architecten die gebouwen ontwerpen in BIM, en bij kartering en analyse van de wereld door middel van GIS. Hoe mooi zou het zijn als het ontwerp van de architect in de 3D gebouwenregistratie voor iedereen vrij toegankelijk en beschikbaar kan worden gesteld? Of dat het ontwerp deel uitmaakt van de toekomstige 3D-eigendomsregistratie van appartementen of andere complexe gebouwen die de rechten, beperkingen en verantwoordelijkheden van mensen met betrekking tot hun ruimtes vastlegt. Dit zijn thema's waar de AGILE-community aan zal blijven werken. Die zal voortbouwen op de eerste verbindingen die tijdens dit congres tot stand zijn gebracht met de Europese ontwerpgemeenschap.

Christiaan Lemmen tijdens zijn keynote presentatie.

Alle artikelen zijn online te vinden.

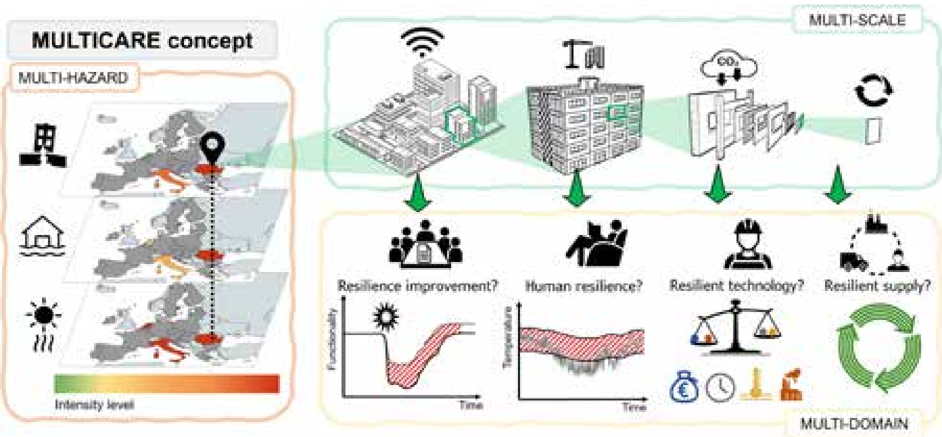
Agenda

Wat: FIG Commission 2+7 Annual Meeting
Waar: Deventer
Wanneer: 2-4 oktober 2023
Info: bit.ly/FIGCommission27AnnualMeeting

Wat: FIG workshop 3D Land Administration
Waar: Gävle, Zweden
Wanneer: 11-13 oktober 2023
Info: gdmc.nl/3DCadastres

Wat: NCG-studiedag Geo-AI in de Energietransitie
Waar: Amersfoort
Wanneer: 31 oktober 2023 (datum aangepast!)
Info: ncgeo.nl

NIEUW PROJECT: MULTICARE



MULTICARE: multi-hazard, multi-scale, multi-domain.

MULTICARE (multi-hazard low-carbon resilient technologies and multi-scale digital services for a future-proof, sustainable & user-centered built environment) is een Europees Horizon-project, met 21 partners en een budget van 7,5 miljoen euro, onder leiding van de afdeling Architectural Engineering + Technology van de faculteit Bouwkunde van de TU Delft. Dit grote internationale project heeft tot doel een meer veerkrachtige gebouwde omgeving te creëren, door digitale hulpmiddelen te bieden voor het beoordelen en verbeteren van en reageren op toekomstige klimaatbedreigingen (hitte, overstromingen, aardbevingen), en door overeenkomstige technologische bouwoplossingen te bieden om de veerkracht van gebouwen te verbeteren. Bij de TU Delft worden twee PhD's voor dit project aangetrokken, waarvan één met een GIS-achtergrond voor onderzoek naar een nieuw multi-criteria besluitvormingssysteem. Dit systeem gaat ondersteuning bieden bij het ontwerp en beheer van gebouwen, want die moeten beter bestand zijn tegen de verschillende gevaren.

GIS-WERK IN OEKRAÏNE: HOE GAAT DAT DAAR?

Een aantal maanden geleden werd ik benaderd door de marketingafdeling van een van de toonaangevende GIS-bedrijven in Oekraïne. Ik heb toen na wat ruggenspraak binnen de GIN-community aan hen gevraagd zich te presenteren in ons vakblad, met de bedoeling kennis te nemen van de werkomstandigheden in een land in oorlog. Wie weet kunnen we ons inzetten om iets te verbeteren aan de deplorabele omstandigheden waarin de Oekraïners moeten werken? Ievgen Lavrishko en Natalia Hnatyshyn delen hun gedachten met ons.

— DOOR **ROELOF KEPPEL, HOOFDREDACTEUR GEO-INFO**

Hoe is het om op dit moment een GIS-bedrijf in Oekraïne te runnen, met alle uitdagingen die daarbij horen, zoals veiligheid, gebrek aan personeel, continuïteit, mogelijk het verliezen van overheidscontracten…?

"Tijdens de oorlog stopte 90 procent van de GIS-contracten, en pas na 1,5 jaar oorlog begon de kartografische markt en het marktpotentieel zich te herstellen. Natuurlijk kan de binnenlandse markt op ons eigen grondgebied nog geen volwaardig werk bieden. Simpelweg omdat de situatie te onstabiel is. Daarom zijn we voortdurend op zoek naar buitenlandse contracten."

Wat is de huidige situatie met betrekking tot 'militaire kwesties'? Bijvoorbeeld: hoeveel en welke invloed heeft de oorlog op uw bedrijf? Zijn er misschien zelfs nieuwe kansen en uitdagingen?

"De oorlog heeft voornamelijk een negatief effect. Veel bedrijven zijn bang om contracten te ondertekenen met Oekraïense bedrijven, omdat ze zich zorgen maken of we onze verplichtingen zullen nakomen. Ook was er vorig jaar een black-out, toen Rusland onze energiesector bombardeerde. Toen was het een grote uitdaging om de zaak draaiende te houden. Bijna alle bedrijven schakelden over op particuliere elektriciteitsproducenten.

Maar nieuwe kansen zijn er altijd. Buitenlandse bedrijven kloppen aan, maar ze zijn vooral gericht op het inzetten van hun werknemers, en niet zozeer op het inschakelen van lokale partners voor hun projecten, hoewel dat laatste correct en gepast zou zijn. Want vanwege onze lokale kennis begrijpen wij, als inwoners van Oekraïne, hoe alles hier geregeld is. Daardoor kunnen we effectieve lokale partners zijn.
Als je kijkt naar volledig nieuwe kansen, hebben wij een grotere wens om ons bedrijf uit te breiden naar andere delen van de wereld.
Ons land is groot en we beschikken over veel ingenieurs op het gebied van GIS. Wat betreft

Ievgen Lavrishko.

kansen in Oekraïne zelf, denken we dat deze markt pas na onze overwinning interessant zal zijn."

Wat zijn de doelstellingen van het bedrijf in andere delen van Europa voor de komende 5 tot 10 jaar?

"We richten ons op het openen van vijf Europese vestigingen en willen rechtstreeks deelnemen aan aanbestedingen op Europees grondgebied. We hebben al een kantoor in Estland en Groot-Brittannië, en we zijn bezig met uitbreidingen elders."

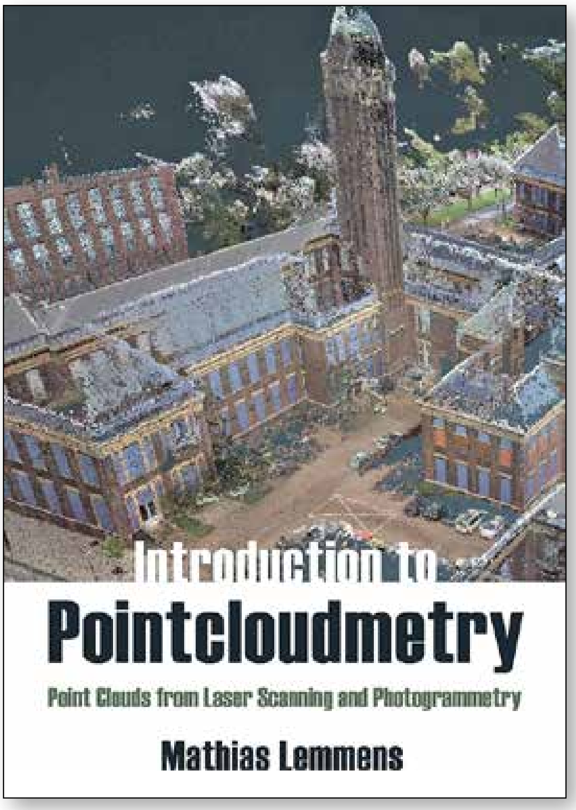
Welke maatregelen hebt u genomen om u aan te passen aan de situatie?

"We passen ons voortdurend aan, want we worden gedwongen om van dag tot dag te leven. Helaas kan een Russische raket naar elke stad in Oekraïne vliegen, en daarom plannen we niet langer dan één jaar vooruit. Alle plannen op langere termijn, zijn in feite dromen. Daarnaast hebben we allerlei maatregelen genomen. Zo werd het salesteam uitgebreid, het marketing-budget is verhoogd, en de bedrijfsvoering is voor 90 procent ingericht op thuiswerken.

Medewerkers van het bedrijf werken vanuit heel Oekraïne, waarbij we proberen elke kartograaf zoveel mogelijk van een baan te voorzien."

Wat kunnen Nederlandse GIS-bedrijven hiervan leren?

"We zijn continu bezig met crisismanagement, en daar kunnen anderen wel wat van leren. We hebben praktische ervaring met de ontwikkeling van een bedrijf in oorlogstijd. Als er raketten overvliegen realiseren we ons welke impact dat heeft. Een raketinslag heeft niet alleen effect als die binnen een straal van 500 meter van een kantoor neerkomt; het effect is veel groter. Het heeft een sterk psychologisch effect op het team. We vragen maximale flexibiliteit, wetende dat de strategie elke dag kan veranderen.
Het is een kwestie van constant zoeken naar en uitwerken van verschillende ontwikkelings-strategieën in de huidige militaire realiteit.
Naar onze mening is het belangrijkste dat we nu meer leren over mentale en psychologische stabiliteit. Over het hebben en behouden van stabiliteit. Want al het andere kan worden geïmplementeerd."



Auteur: Mathias Lemmens
Uitgever: Whittles Publishing
ISBN-nummer: 978-184995-559-1
Prijs: € 95 (print) € 89 (pdf)
352 pagina's

Introduction to Pointcloudmetry

Point clouds from Laser Scanning and Photogrammetry

Puntenwolken mogen zich verheugen in een groeiende belangstelling; het komt zeer high tech over als met een duizelingwekkende snelheid miljoenen punten gemeten worden, en daardoor ontstaan grote verwachtingen. Men veronderstelt dat er een digitale kopie van de werkelijkheid is gecreëerd en dat allerlei inrichtingsvraagstukken zich daardoor vanzelf gaan oplossen. De werkelijkheid is echter weerbarstiger, zo zijn er nogal verschillende technieken waarmee de puntenwolken verkregen worden. En ook de verwerking kan weerbarstig zijn, vooral als puntenwolken met foto's gecombineerd worden tot stukjes virtuele werkelijkheid.

Dit jaar verscheen er van de hand van Mathias Lemmens – bij velen uit het vakgebied van de fotogrammetrie en *remote sensing* bekend van zijn rol binnen en buiten de TU Delft – een nieuw standaardwerk, waarin de theoretische concepten en praktische facetten van alles wat met puntenwolken te maken heeft helder uiteengezet zijn. Het werk voorziet daarmee in een behoefte, en kan eraan bijdragen dat een grote groep gebruikers meer inzicht krijgt, en daardoor een beter kwaliteitsbesef. Het boek heet 'Pointcloudmetry', wat een nieuw woord is dat duidt op de combinatie van *puntenwolken* en fotogram*metrie*.
Wat het boek sterk maakt, is enerzijds de volledigheid en anderszijds de toegangelijkheid. Het is, hoewel Engelstalig, in zeer begrijpelijke taal geschreven, en geschikt voor iedereen met een geo-achtergrond, zoals geografie of geomatics. Enige exacte kennis helpt, maar ook zonder die kennis zijn grote delen prima te begrijpen. Handig zijn de vele afbeeldingen en de korte samenvattingen en referentielijsten achter ieder hoofdstuk. Daardoor kun je gericht verder zoeken als je nog dieper op de materie in wil gaan.

Het eerste deel van het boek heeft een nogal poëtische titel ('Embrace light'). Dat geeft een overzicht van enkele basisprincipes, en gaat dan door over natuurkundige onderwerpen als elektromagnetische signalen, en meer specifiek: de lasertechnologie. Vervolgens gaat het boek uitgebreid in op het inwinproces, en onderscheidt daarbij fotogrammetrie, lucht- en grond-Lidar en aanvullende landmeetkundige ondersteuning.
De verwerking wordt onderverdeeld in 2,5D en 3D kartering waarbij 2,5D te vertalen is in locaties (X,Y) met gekoppelde gegevens zoals een hoogte (DTM, interpolatie, et cetera) en/of intensiteit, en 3D meer over 'echte' 3D-puntenwolken gaat.

Kortom, eindelijk een compleet standaardwerk over puntenwolken. Zeer aan te raden.

ERIC HAGEMANS
is redacteur van Geo-Info.
eric.hagemans@kadaster.nl

MYSTERIE MARKERINGEN OPGELOST

Wellicht heb je ze al eens gespot in Haarlem. Van die markeringen op de weg waarvan je echt geen idee hebt waarvoor ze dienen. Dat zochten we uit.

Laten we meteen met de deur in huis vallen: deze markering is één van de verschillende manieren om een meetpunt aan te duiden. Een meetpunt dient voornamelijk voor, je raadt het al, metingen. Dat kan gaan over wegen, het landschap en ondergrondse riolerings-, gas- of waterleidingen.

MEETPUNT

Op afbeelding 1 zie je een meetpunt voor landmeters. De ingenieurs kunnen hun meetapparatuur dan precies op dezelfde plek zetten als de vorige keer. Het punt waar de hoeken van de twee driehoekjes elkaar raken, is het meetpunt.

MEETSPIJKER/VLIEGSCHIJF

Dan zijn er uiteraard ook nog andere markeringen die als meetpunt dienen. Op afbeelding 2 is een meetspijker te zien (het metalen schijfje in het midden). De wit met zwarte markering daaromheen noem je een vliegschijf. De spijker is bedoeld om de meetapparatuur precies op de juiste plek de plaatsen en zo exacte metingen te kunnen doen. De vliegschijf is aangebracht voor fotografie vanuit de lucht. Zo kunnen drones de meetpunten gemakkelijk zien.

LANDKAARTEN

Alleen waar dienen de meetpunten dan voor? Nou, die worden gebruikt om gedetailleerde landkaarten en plattegronden te maken. De vliegschijven vind je ook wel eens in buitengebieden, dit zijn dan verankerde palen in het landschap. Tegenwoordig wordt er veel met infrarood en lasers gewerkt om de metingen te doen, en zijn de vliegschijven een beetje gedateerd. De meetspijkers daarentegen worden nog dagelijks gebruikt door landmeetkundige bureaus of aannemers van bouwprojecten.

Uit: Indebuurt.

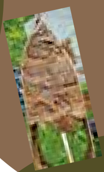
Afbeelding 1. Meetpunt. (Foto: startpagina.nl)

Afbeelding 2. Meetpunt. (Foto: Selmasalo)

VWB Het Veldwerkbureau
Kanaal Zuid 290, 7364 AJ Lieren
www.vwb.nl
www.geogroep.nl
T : 055-5068231 - E : Info@vwb.nl
T : 055-3030650 - E : Info@geogroep.nl

VWB
HET VELDWERKBUREAU
Data nodig ?
VWB Daar Win je het mee !

VWB BODEM
Voor alle data-inwinning onder maaiveld of in de waterbodem



VWB GEOGROEP
Voor al uw data vraagstukken op het gebied van landmeten, maatvoering en hydrografie

DE COMBINATIE
Wij ontzorgen u graag voor alle data-inwinning in het veld

VWB
het veldwerkbureau

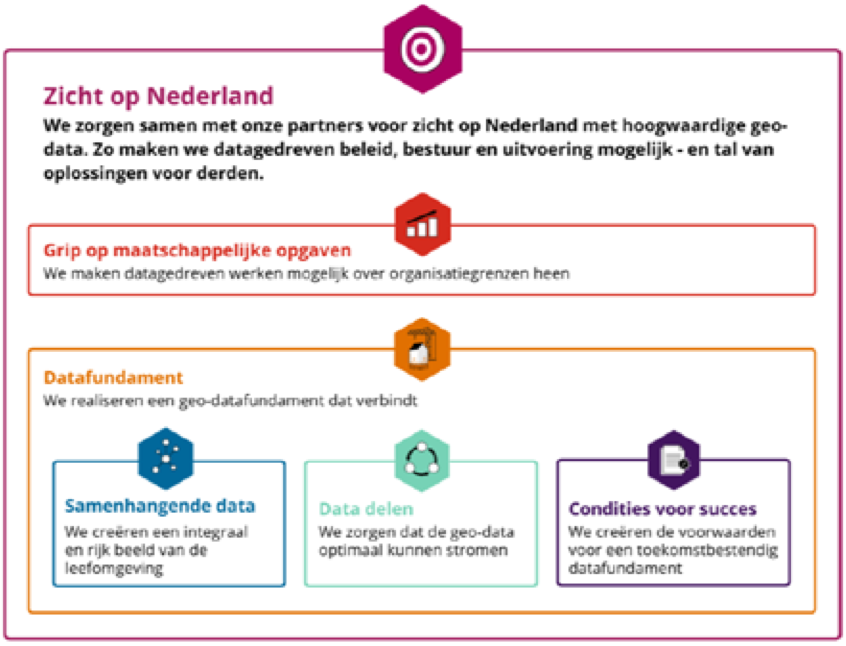
PROGRAMMA ZICHT OP NEDERLAND – DATAFUNDAMENT

VAN VISIE NAAR WERKAGENDA

In het vorige artikel[1] is de visie 'Zicht op Nederland – Naar een gezamenlijk geo-datafundament' toegelicht. De visie schetst een perspectief waarlangs het datafundament kan worden doorontwikkeld, om zo benut te worden bij de grote maatschappelijke opgaven in het ruimtelijk domein. In dit artikel zoomen we verder in, en kijken we naar de concrete ontwikkelingen die we in het vizier hebben, en de manier waarop we die de komende jaren kunnen realiseren.

— DOOR **RUUD VAN ROSSEM**

De hoofdstructuur die we hanteren in het programma Zicht op Nederland – Datafundament is ook al toegelicht in het vorige artikel. Samenvattend: we werken aan een goed zicht op Nederland, om zo bij te dragen aan de realisatie van maatschappelijke opgaven. Om dat zicht op Nederland mogelijk te maken, werken we aan een geodatafundament dat bestaat uit in samenhang te gebruiken data die breed worden gedeeld. En om dit alles mogelijk te maken werken we aan de condities voor succes.



Figuur 1. Hoofdstructuur Zicht op Nederland – Datafundament.

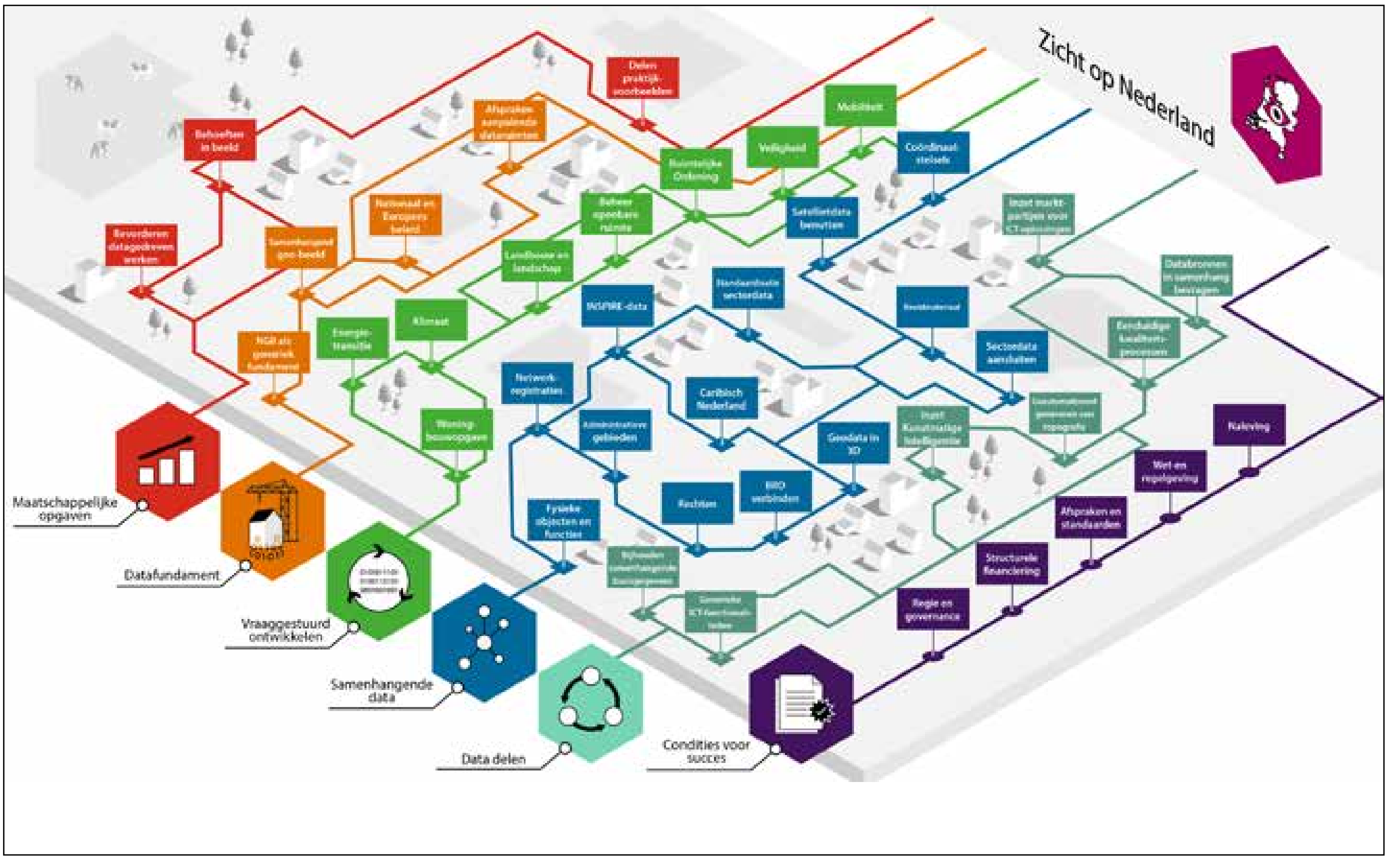
LANDKAART ZON-DATAFUNDAMENT

In de visie[2] zijn per onderdeel van de hoofdstructuur werkpakketten gedefinieerd: een agenda waar de komende jaren aan kan worden gewerkt. Het gaat hierbij om gewenste ontwikkelingen die de afgelopen jaren zijn onderkend, en waar in een aantal gevallen ook al een begin mee is gemaakt. Deze werkpakketten zijn gevisualiseerd in een landkaart (zie figuur 2).

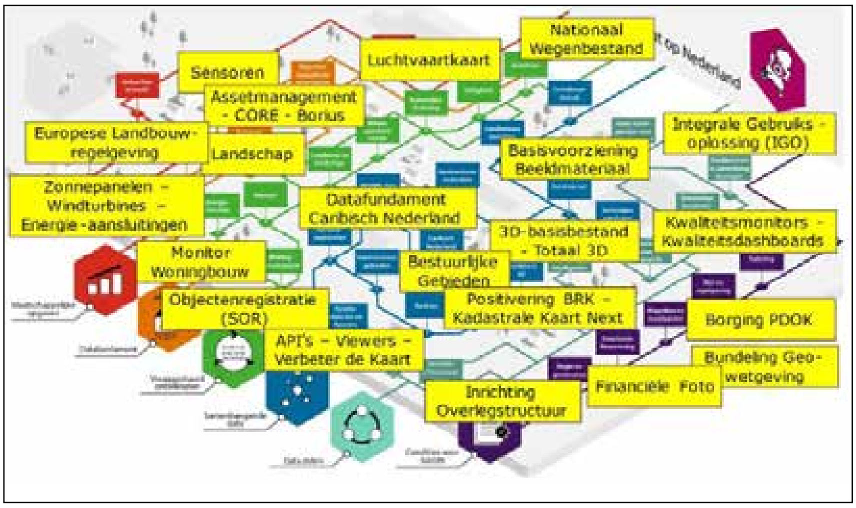
Het hoofddoel 'zicht op Nederland' is de stip op de horizon. Via een aantal 'sporen' wordt daaraan gewerkt. De sporen komen overeen met de hoofdstructuur van de visie, en daar is nog een spoor aan toegevoegd. De werkpakketten vormen de haltes langs ieder spoor. Er is geen volgorde waarin de haltes moeten worden aangedaan.

Het is een kaart die het speelveld weergeeft in termen die herkenbaar zijn voor de spelers in het geoveld.

- In het rode spoor (maatschappelijke opgaven) gaat het om het datagedreven werken aan deze opgaven, en het helder krijgen van de behoeften.
- In het oranje spoor (datafundament) gaat het om de positionering van het geodatafundament in nationale en Europese ontwikkelingen.
- In het blauwe spoor (samenhangende data) gaat het om de concrete dataverzamelingen waar de komende jaren aan wordt gewerkt.
- In het turquoise spoor (data delen) gaat het om werkprocessen en voorzieningen.
- In het paarse spoor (condities voor succes) gaat het met name om de benodigde organisatie, afspraken en financiering.
- Het vraaggestuurd ontwikkelen is als groen spoor toegevoegd. In dit spoor is een aantal maatschappelijke opgaven benoemd waar al concrete behoeften spelen. Deze behoeften vanuit gebruikers kunnen helpen om de ontwikkeling van onderdelen van het datafundament te versnellen.



Figuur 2. Landkaart Zicht op Nederland – Datafundament.



Figuur 3. Lopende initiatieven geplot op de landkaart ZoN-Datafundament.

WAT LOOPT ER AL?

Hoe kun je de landkaart gebruiken? In figuur 3 is een aantal reeds lopende ontwikkelingen geschetst. Veelal bevinden deze zich nog in de verkenningsfase, maar deels loopt de realisatie ook al. De landkaart gebruiken om initiatieven te plotten, helpt om te zien waar meerdere initiatieven met hetzelfde bezig zijn. Dan kunnen we bezien of we de krachten kunnen bundelen.

Daarnaast kan de landkaart ook helpen om te zien met welke andere trajecten een ontwikkeling raakvlakken heeft. Enkele voorbeelden (zie kaders) illustreren dit.

VOORBEELD 1: DATA VOOR DE ENERGIETRANSITIE

Landkaart met markeringen (Energietransitie).

Bij de energietransitie is het startpunt de informatiebehoefte vanuit deze maatschappelijke opgave (geel omcirkeld). Het gaat dan bijvoorbeeld om het in beeld hebben van reeds bestaande windturbines, zonnepanelen en het huidige elektriciteitsnetwerk. Maar evengoed gaat het om interessante nieuwe locaties. Deze vraag raakt een groot deel van de landkaart (oranje omcirkeld).

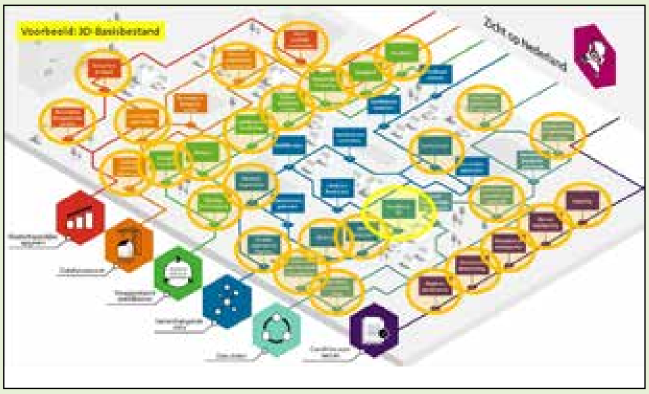
In termen van samenhangende data gaat het om fysieke objecten en netwerken. Beeldmateriaal speelt een rol bij het detecteren van veranderingen hierin, en er zijn ook al goede resultaten geboekt met de inzet van kunstmatige intelligentie. Dakvormen in 3D helpen bij het bepalen van goede locaties voor zonnepanelen, en een 3D-beeld van windturbines maakt het mogelijk te bepalen waar mogelijk hinder door slagschaduw ontstaat. Ook data uit de energiesector spelen een rol, maar deze zijn nog niet altijd landelijk gestandaardiseerd en gedeeld. Tot slot is de aanpak regionaal, dus ook de bestuurlijke indeling van Nederland is van belang.

Zonpotentie van daken aan de hand van het hoogtemodel.

Omdat het voor een belangrijk deel gaat om data die nu nog niet op een basisregistratie-achtige manier beschikbaar zijn, moet er op het gebied van de condities voor succes ook wat gebeuren. Goede afspraken en standaarden, waar nodig via regelgeving, zijn nodig. Net als sturing op de realisatie, en voldoende financiële middelen voor transitie en beheer.

Dit voorbeeld geeft aan hoe de wensen vanuit één gebruiksveld invloed hebben op een groot deel van de landkaart. De landkaart helpt om die verbanden te zien en erop te sturen.

VOORBEELD 2: 3D-BASISBESTAND



Landkaart met markeringen (3D-basisbestand)

Het 3D-basisbestand begint met de aanname dat het voor vele vormen van gebruik nuttig is om over een landsdekkend en gestandaardiseerd 3D-bestand te beschikken. De aanpak is in zekere zin aanbodgedreven. Tegelijkertijd zie je als je de raakvlakken plot op de landkaart ZoN-Datafundament, dat dit bestand in potentie relevant is voor heel veel maatschappelijke opgaven en een groot deel van de huidige dataverzamelingen raakt. Deels om hiervan naast de huidige 2D-versie ook een 3D-variant te realiseren, deels als grondstof, bijvoorbeeld luchtfoto's en het hoogtebestand.

Omdat het 3D-basisbestand een uitbreiding vormt op het huidige datafundament, moet er ook veel gebeuren aan alle onderdelen onder condities voor succes. Het moet voor gebruikers duidelijk zijn waarvoor ze het 3D-bestand mogen (en wellicht moeten) gebruiken. Er moet duidelijkheid zijn over

de continuïteit, en dus ook over de financiering van de jaarlijkse actualisatie. En het moet duidelijk zijn hoe een landelijk 3D-bestand zich verhoudt tot andere 3D-data.

Dit voorbeeld laat zien hoe een generieke ontwikkeling van belang kan zijn voor vele maatschappelijke opgaven.

Het huidige 3D-bestand van het Kadaster.

VOORBEELD 3: SLOTEN EN UITVOERING NIEUWE EUROPESE LANDBOUWREGELS

Landkaart met markeringen (Sloten - Mestregelgeving).

Dit voorjaar is de Europese regelgeving met betrekking tot het uitrijden van mest aangescherpt. Van belang is nu met name dat langs sloten een bufferzone wordt aangehouden waar geen mest wordt uitgereden, omdat deze anders in het oppervlaktewater terecht kan komen. Opeens werd het erg belangrijk dat we een goed beeld hebben van de ligging van sloten in Nederland en, omdat er voor de bufferzones onderscheid wordt gemaakt tussen sloten die het hele jaar water bevatten en droogvallende sloten, moet ook de classificatie van sloten goed zijn.

Op zich kent de BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie) in het informatiemodel natte en droge sloten. Maar de actualiteit en volledigheid van de BGT in het buitengebied is op dit moment onvoldoende om deze nieuwe regelgeving goed te ondersteunen. De belangrijkste reden hiervoor is dat er tot nu toe geen taken waren die deze strenge eisen stelden. Dit is echter aan het veranderen. We gaan de komende jaren op allerlei terreinen nieuwe eisen zien aan de informatie over het buitengebied. Deze casus kan helpen om hier eerste stappen in te zetten.

Op dit moment bekijken we met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en de waterschappen hoe de BGT-data kunnen worden geactualiseerd met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en de jaarlijkse luchtfoto's, om ervoor te zorgen dat de juiste plaats van de sloten wordt geregistreerd. Voor verdere classificatie is aanvullende informatie nodig. Hierbij wordt gekeken naar de classificaties voor waterlopen in Inspire, en naar grondwaterstanden uit de BRO (Basisregistratie Ondergrond). De bedoeling is dat deze informatie in 2024 al op orde is.

In dit voorbeeld kan gebruik gemaakt worden van de reeds geldende spelregels voor de basisregistraties. Ook helpt het dat de RVO en de waterschappen al een rol hebben als bronhouder van de BGT. En dat er urgentie is bij het ministerie van LVN. Daardoor kan in deze casus veel worden opgelost met scherpere werkafspraken met betrekking tot de sloten, en bewaking dat deze afspraken worden nageleefd. Hiermee is het een voorbeeld van een relatief licht ontwikkeltraject.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland geeft een goed beeld van het slotenpatroon.

'VAN ONTWIKKELING NAAR REALISATIE, AANPAK IN TRANCHES'

Deze voorbeelden laten zien dat je deels vanuit de gebruikstoepassingen kunt redeneren, deels vanuit de doorontwikkeling van de componenten van de data-infrastructuur zelf. En dat ontwikkelingen verschillen in omvang en complexiteit.

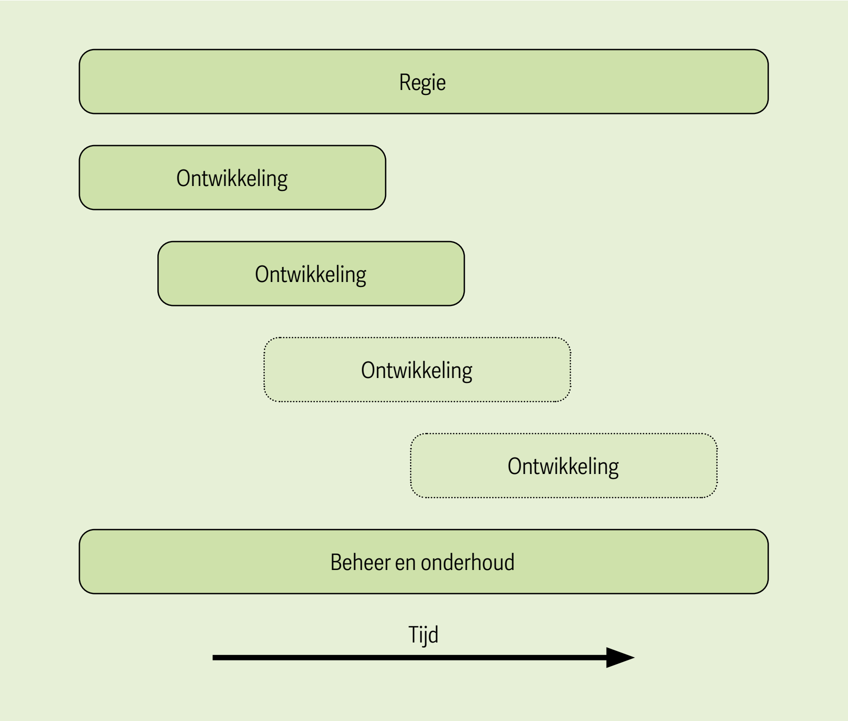
AANPAK IN TRANCHES

In het programma ZoN-Datafundament willen we de komende maanden een aantal kansrijke ontwikkelingen benoemen waarvoor de condities voor succes ook voldoende aanwezig zijn. Die ontwikkelingen kunnen dan in realisatie worden genomen. Het gaat om ontwikkelingen die in beginsel in enkele jaren volledig kunnen worden afgerond. Is een traject te groot dan wordt het zo nodig opgedeeld.

Zo kun je ieder jaar een nieuwe tranche starten, terwijl de eerdere reeds verder zijn in hun ontwikkeling. Figuur 4 geeft dit goed weer. Uiteraard geldt dat de regierol permanent is, en dat er altijd beheer en onderhoud van het gerealiseerde nodig is.

Wie kansrijke ontwikkelingen ziet, kan via de website (zie zichtopnl.nl) contact opnemen met het programma ZoN-Datafundament.

Referenties
[1] Geo-Info 2023, jaargang 20, nummer 1.
[2] Zicht op Nederland – Naar een gezamenlijk geodatafundament voor de maatschappelijke opgaven nu en in de toekomst.



Figuur 4. Ontwikkeling in tranches.

Dit artikel is gebaseerd op presentaties die gegeven zijn op de GeoBuzz op 22 juni 2023 en de ZoNline op 20 juni 2023. Het visiedocument over het data-fundament is beschikbaar via de website zichtopnl.nl.

RUUD VAN ROSSEM
is Algemeen Programmamanager ZoN-Datafundament (General Programme Manager ZoN-Datafundament).
ruud.rossem@minbzk.nl

IN MEMORIAM ALBERT RAS

Wie herinnert zich nog de boomlange persoon die jarenlang trouw de bijeenkomsten van de Nederlandse Vereniging voor Kartografie bezocht? Daarmee doel ik op Albert Ras.

Albert kwam na zijn schooltijd de Topografische Dienst in Delft binnen. Hij kreeg een opleiding tot topograaf die hem alras tot de verste uithoeken van ons land bracht voor het uitvoeren van terreinverkenningen. Dat was nog onder het directeurschap van Von Frijtag Drabbe, een beroepsmilitair van het oude stempel. Dat blijkt wel uit diens dagorder van 11 december 1950, waarin het personeel ernstig wordt vermaand om de grootst mogelijke zindelijkheid binnen het gebouw te betrachten. De directe aanleiding voor deze strenge opdracht was het feit dat topograaf A. Ras – toen nog leerling – betrapt werd toen hij het vloerzeil in één van de gangen gebruikte als glijbaan! In het bijzijn van collega's! De jongens zaten elkaar wellicht als grap achterna.

Uit deze jongeman die zo'n misbruik van het gebouw maakte, is gelukkig toch nog een goede topograaf voortgekomen. Sterker nog, een zeer bekwame en gedreven vakgenoot die binnen het bedrijf en in de landelijke kartografenwereld volop zijn partij heeft meegeblazen.

Albert heeft voor veel kaartbladen de terreinverkenning uitgevoerd, die in zijn dagen nog op luchtfotovergrotingen 1:10.000 werd ingegraveerd. In de jaren 60 werd een nieuwe functie gecreëerd om de vormgeving van de kaart 1:50.000 beter te structureren. De generalisatie kreeg een vaktechnische basis, en enkele ervaren topografen kregen de gelegenheid om dit tot hun dagtaak te maken. Dit proces beoogde het totaal aan topografische objecten van de kaart 1:25.000 te vereenvoudigen, om na verkleining tot de schaal 1:50.000 een beter leesbaar kaartbeeld te krijgen. Door de jaren heen werden de regels steeds beter geperfectioneerd door het werk van een beperkte groep van vijf kartografen, waarvan Albert er één was. Hun ervaring als topograaf bleek een goede basis te zijn voor dit werk.

De beroepscarrière van Albert vond zijn voltooiing in de benoeming tot leraar-topograaf in de jaren 70. Eerst in Delft en vooral na de verplaatsing naar Emmen, was er een voortdurende behoefte om nieuwe topografen op te leiden. In de opzet van de opleiding en bij de begeleiding in het veld heeft Albert een grote rol gespeeld.

Albert Ras was altijd een voorman die opkwam voor de belangen van de topografen en kartografen bij de Topografische Dienst, en later ook binnen de landelijke kartografenwereld. Hij vertegenwoordigde de zogenaamde praktisch kartografen binnen het kader van de Kartografische Sectie (van het KNAG) door zitting te nemen in het bestuur (1971-1979). De belangen die hij behartigde, strookten niet altijd met de opvattingen van zijn directeur Jan van Roermund, die ook deel uitmaakte van dat bestuur. Maar daar trok Albert zich niets van aan.

Samen met Aart Karssen en André Verroen nam hij het voortouw om naast de academische Mededelingen van de Kartografische Sectie van het KNAG, een eigen kartografisch tijdschrift te beginnen, het Kaartbulletin (1961-1974). Aanvankelijk een dun gestencild blaadje, kreeg het gaandeweg de allure van een volwaardig periodiek met aparte rubrieken voor de jongere kartografen.

Binnen de vereniging was Albert ook actief door zijn medewerking aan de Nederlandse inzendingen van kaarten voor ICA-congressen, en als corrector en examinator bij de PBNA-cursus Kartografisch Tekenen.

Zijn echtgenote Gerda, kinderen en kleinkinderen mogen met gepaste trots terugzien op deze steunpilaar in de wereld van de kartografie.

Peter Geudeke

'ER KOMT ELKE DAG NIEUWE GESCHIEDENIS BIJ'

Stichting De Hollandse Cirkel (DHC) is 25 jaar geleden opgericht om de belangstelling voor de geschiedenis van het vakgebied levend te houden, als opvolger van de Werkgroep Geschiedenis van de Nederlandse Commissie voor Geodesie. Belangrijk aandachtspunt was het beheer van de collectie historische instrumenten van de toenmalige afdeling Geodesie aan de TU Delft. Wat doet de stichting nog meer?

— DOOR **PETER LAARAKKER**

In de hectiek van alledag kijken we vooral naar het nu en het straks: nieuwe kansen, wenkende perspectieven, en uitdagende ontwikkelingen trekken onze aandacht. Die komen niet uit de lucht vallen, daar is vaak veel aan vooraf gegaan. Veel personen hebben op allerlei gebieden innovaties ingezet, ideeën ontwikkeld, processen ontworpen, en inzichten in de praktijk gebracht. Ook de hardware die we met z'n allen gebruiken, heeft de afgelopen eeuwen een enorme ontwikkeling doorgemaakt. In het vakgebied van de geodesie en de geo-informatie was dat niet anders. De aandacht voor het verleden zakt dan vaak wat weg, in ons vakgebied misschien zelfs nog wat sterker dan elders omdat geomensen nu eenmaal pragmatisch en vooruitdenkend zijn.

INVENTARISATIE OUDE APPARATUUR

DHC heeft zich de afgelopen 25 jaar primair gericht op behoud en inventarisatie van het bestaande geodetisch erfgoed. Naast de instrumentencollectie stonden er op tientallen plekken in het land, bij gemeenten, waterschappen, particulieren en bedrijven, vitrinekasten vol met 'oude apparatuur'. Die is door een aantal vrijwilligers zorgvuldig geïnventariseerd. We weten daardoor vrij precies waar de ruim 3200 historische instrumenten zich bevinden. We hopen ook dat deze collecties met zorg beheerd worden, nu eenmaal bij ons is vastgelegd dat ze bestaan. Want behoud hiervan is, zo hebben we ervaren, geen vanzelfsprekende zaak.

WERK VAN MEESTERS VASTGELEGD

Voorts zijn ruim vijftig 'meesters van weleer' geïnterviewd: personen die vanaf ongeveer halverwege de 20e eeuw in het werkveld een belangrijke rol hebben gespeeld. Een aantal van de meesters is inmiddels overleden, maar hun carrières en herinneringen zijn nu in elk geval goed vastgelegd.

TIJDSCHRIFT EN BOEKEN

Daarnaast geeft DHC een tijdschrift uit dat vier keer per jaar verschijnt, en dat onderwerpen uit de geodesie en geo-informatie vanuit een historisch perspectief behandelt. Artikelen kunnen gaan over personen, historische projecten en ontwikkelingen, interessante gebeurtenissen in het verleden, geodetisch erfgoed, tentoonstellingen enzovoort. Als aanvulling daarop zijn inmiddels acht monografieën (boeken over een specifiek onderwerp) gepubliceerd. DHC heeft bovendien een belangrijke bijdrage geleverd aan de digitalisering van de (meeste) vaktijdschriften. Deze zijn toegankelijk gemaakt via een website die DHC beheert: dehollandsecirkel.courant.nu.

HISTORIE IN KAART

In de 25 jaar van haar bestaan heeft DHC de 'bestaande' historie, tot ongeveer 1970, wel redelijk in kaart gebracht. De geschiedenis staat echter niet stil: er komt elke dag weer wat nieuws bij. De stichting wil daarom de komende jaren de ontwikkelingen tot 2000 gaan

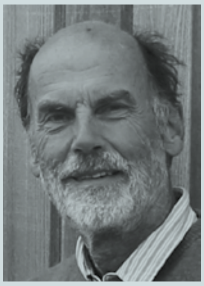
oppakken, die horen inmiddels ook tot het erfgoed. Ook wil DHC de geogeschiedenis gaan verdiepen door bekende maatschappelijke onderwerpen te relateren aan hun geodetische 'onderlegger'. Denk bijvoorbeeld aan de Oosterscheldedam. De buitenwacht heeft geen weet van de enorme geocomponent bij het bouwen van deze dam. Ook wordt gedacht aan een canon, waar personen, zaken en ontwikkelingen een plek kunnen krijgen, en die bij presentaties, in het onderwijs enzovoort kan worden gebruikt. Uiteraard houdt DHC oog voor onderwerpen uit een verder verleden, want nog lang niet alles is in kaart gebracht – al laten we de historische kartografie graag over aan onze collega's van Caert- Thresoor.

STICHTING MET DONATEURS

DHC is een stichting, en kent donateurs. Voor een gezond fundament voor de komende 25 jaar willen we graag het aantal donateurs uitbreiden. Als u sympathiek staat tegenover onze doelstelling en het werk van DHC steunt, word dan donateur. De minimumdonatie is veertig euro per jaar. Daarvoor krijg je vier keer per jaar het tijdschrift, en krijg je toegang tot de jaarlijkse donateursdagen. Ook bedrijven en instellingen kunnen donateur worden.

AANMELDEN DONATEURS

Meer informatie is te vinden via de website.



PETER LAARAKKER
is voorzitter van De Hollandse Cirkel.
pmlaarakker@gmail.com

INSPIREREND
Waar leden samenkomen, van elkaar leren en elkaar inspireren, zo zijn we allen #GINfluencers. Dank aan Jillis Eikelenboom voor het introduceren van deze term binnen de vereniging.

GIN Geo-Informatie Nederland

#GINFLUENCERS

Maak kennis met de nieuwe GIN-verenigingsrubriek: #GINfluencers. We houden de vereniging voortaan graag in elke uitgave van Geo-Info op de hoogte van de bijeenkomsten en activiteiten. Bijeenkomsten waren er het afgelopen kwartaal ruimschoots. We kijken terug op een aantal inspirerende events.

— DOOR **CARLINE AMSING**

Terugblik GIN-bezoek aan Open Kaart

De GIN Activiteiten Commissie organiseerde op dinsdag 6 juni een bezoek aan de tentoonstelling Open Kaart in het Allard Pierson Museum in Amsterdam. Dat gaf een boeiende en vooral verhelderende kijk op kartografie. Lees meer in het verslag opgesteld door Sjaco Lensen.

Rondleiding onder leiding van Reinder Storm, conservator cartografie, geografie en reizen bij het Allard Pierson.

(Bron: Billion photos | Shutterstock)

20-JAAR GIN SYMPOSIUM: DE ALV, GIN AWARDS EN ONS 20-JARIG BESTAAN

In deze verenigingsrubriek kijken we niet alleen terug, maar ook vooruit. Zo is de GIN Activiteitencommissie bezig met het organiseren van een webinar naar aanleiding van deze uitgave van Geo-Info. Ook kijken we uit naar het 20 jaar GIN Symposium op 22 november 2023, waar we onze ALV houden, de GIN Awards uitreiken en ons 20-jarig bestaan vieren. De officiële uitnodiging volgt.

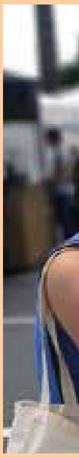
Het is nu mogelijk om vakgenoten te nomineren en deel te nemen aan de Geo Prestige Award, de GIN Kartografie-wedstrijd en de GIN-NCG-Scriptieprijs. Deze prijzen zijn bedoeld om collega's in het zonnetje te zetten, innovatie te stimuleren en de volgende generatie aan het geodomein te binden. Alle winnaars ontvangen een prijs van 500 euro.

Meer informatie en meedoen?

Studentenprogramma GeoBuzz: 'geo hotter dan ooit'

Als starter direct je droombaan vinden in de geosector, hoe makkelijk is dat? Daarover ontspon zich een interessante discussie tijdens de panelsessie, onderdeel van het Studentenprogramma op de tweede dag van de GeoBuzz 2023 in Amersfoort (22 juni).

TERUGBLIK STUDENTENPROGRAMMA
Lees meer en bekijk de aftermovie van het studentenprogramma.



GeoBuzz 2023 van boven.

GIN-leden op de Zomer BBQ.

GEOBUZZ 2023: ER WAAIT EEN NIEUWE WIND

De achtste editie van de GeoBuzz had wel wat weg van een festival, met pagodetenten en foodtrucks, buiten op een zonnig plein tussen de gebouwen van de oude Prodentfabriek in Amersfoort. De Nieuwe Stad heet deze locatie, en dat bleek te kloppen: vernieuwing stond centraal tijdens dit tweedaagse netwerk-evenement voor de Nederlandse geo-informatie community.

NIEUWE ACCENTEN

Niet alleen de locatie en de stijl waren nieuw, ook het programma was anders dan in voorgaande jaren. Zo sloot met Earth Valley – naast Geo Informatie Nederland en GeoBusiness Nederland – een nieuwe partner aan, en lagen er in het inhoudelijke programma ook accenten op de link tussen geodata en maatschappelijke thema's.
Die combinatie is zeker nuttig voor mensen die bezig zijn met zaken als energie en klimaat, maar ook voor mensen die analyses en ondersteunende data leveren. Dat kwam goed naar voren in deze editie van de GeoBuzz. Daarnaast werd het traditionele formele GIN Gala voor bestuurders en genodigden aan het eind van de eerste GeoBuzz-dag, vervangen door een barbecue in de buitenlucht die voor iedereen toegankelijk was.

POSITIEVE REACTIES

Er kwamen veel positieve reacties op deze nieuwe aanpak, en we zagen dan ook dat er een breed publiek op af kwam: zo'n honderd mensen uit allerlei hoeken van de geosector. Daarmee sluit dit evenement naadloos aan bij de doelstelling van GIN om een ontmoetingsplek en uitwisselingsplatform te zijn voor alle mensen in de geosector, ongeacht hun herkomst, leeftijd, specialisatie of werkplek.

BEST GELEZEN ARTIKEL

Tijdens de GIN Zomer BBQ werd onder meer de GIN Activiteiten Commissie en de redactie van het vakblad Geo-Info in het zonnetje gezet. Ook was er aandacht voor het best gelezen artikel van het afgelopen seizoen: 'Naar een gezamenlijk geodatafundament' van Ruud van Rossem.

Wat we in ieder geval hebben laten zien is dat de vereniging in beweging is, en dat er een nieuwe wind waait. Ik hoop dat we volgend jaar weer zo'n mooi evenement mogen organiseren en daarmee een brede groep aan geïnteresseerden aantrekken.

TERUGBLIK OP DE GEOBUZZ

Lees meer en bekijk de aftermovie van de eerste GeoBuzz-dag, de Zomer BBQ en de prijsuitreiking.

In gesprek met studenten op het GeoCarrièreplein.

CARLINE AMSING
is Verenigingsdirecteur GIN.
directeur@geo-info.nl

RUIMTESCHEPPER

– DOUWE BLANKSMA –

Kijk eens in je eigen nest!

We kijken regelmatig met een scheef oog naar het buitenland. Wij, in Nederland, in Europa, wij hebben geen 'eigen' Google, Apple of Microsoft. Wij, in Nederland, in Europa, wij hebben geen Huawei die met een steuntje in de rug van de overheid slimme platforms uit de grond stampt. Maar eerlijk is eerlijk: de Nederlandse geo-informatievoorziening rijdt als een trein. Dat is te danken aan een geolied ecosysteem van basisregistraties, open-databeleid en een relatief kleinschalige sector die pre-competitief durft te kijken naar grote uitdagingen.

Niet alleen de gegevens zijn gestandaardiseerd en uitwisselbaar. Het lijkt alweer lang geleden dat er 'informatiemodellen' werden verzonnen voor sectoren waar geo-informatie cruciaal is. Ook wij, jij of u zitten inmiddels niet langer geketend aan één zo'n sector- of informatiemodel. Dankzij de breed gedeelde werkelijkheid van Publieke Data Op de Kaart en landelijk uitgerolde afspraken over datasets, begrijpen geo-ICT'ers elkaar tegenwoordig moeiteloos.

Na twee decennia worstelen en ploeteren is de achilleshiel verschoven. De zwakste schakel, dat zijn wij intussen zelf. Verreweg de meeste visualisaties die we leveren in nota's en rapporten zijn voorgekookte 'informatieproducten'. Vergelijk het met 'eenmalig inwinnen, meervoudig gebruiken': het gemak dient de mens, nietwaar?

Maar dan komt er een collega met een onverwachte vraag...
Hij of zij zoekt een originele ontwerptekening, de onderhoudshistorie van een asset, of de ruimtelijke achtergronden van een mogelijk juridisch onhoudbare vergunningverlening.
In één klap zijn we terug in 1998.
"Zo gemakkelijk gaat dat niet collega! Wij beschikken niet over datasets van andere afdelingen." ☹

Het is echter geen 1998 meer. Anno 2023 gaat deze collega er intussen (terecht?) van uit dat de geo-afdeling ook intern de nodige koppelingen heeft gelegd tussen bedrijfsmiddelen, ontwerpdata, financiën en vergunningen. Je raadt het al, hij is de ontevreden klant in dit verhaal.

Wat we eigenlijk al die jaren hebben zitten doen? Het antwoord is even schokkend als eenvoudig: we vergaten de klant. We hebben onszelf op revolutionaire wijze verbeterd, de geo-afdeling is getransformeerd van kaartenafdeling tot multifunctioneel datacentrum. Alles wat te organiseren viel, is georganiseerd, gerubriceerd, geharmoniseerd, op orde gebracht en gestandaardiseerd.

En dan is het nu tijd voor de klant. De eindgebruiker, de afdelingsmanager, de monteur in het veld, de gemeenteraad, de burger. Wat willen zij? Zij zijn hoe dan ook al gewend aan de 'participatiemaatschappij'.

Laten we eropuit gaan, vragen en faciliteren! Daar zijn we goed in, we weten dat alleen zelf nog niet.

Luchtfotocertificaat.nl

door GEODELTA

Zeker van kwaliteit, klaar voor de BGT

Bent u bronhouder voor de Basisregistratie Grootschalige Topografie en maakt u gebruik van luchtfoto's voor de bijhouding? Met het luchtfotocertificaat krijgt u grip op de kwaliteit.

- ✔ Waarborg voor de wettelijke eisen van de BGT.
- ✔ Onderdeel voor de ENSIA-rapportage.
- ✔ Optionele combinatie met praktisch luchtfotobestek van Geodelta.

Geometrische kwaliteit	Radiometrische kwaliteit	Technische geschiktheid

Geodelta neemt de volledige kwaliteitsbeoordeling van u over, inclusief de afhandeling bij eventueel geconstateerde gebreken. Kijk voor meer informatie en een vrijblijvende offerte op:

www.luchtfotocertificaat.nl

Voldoet 100% aan het VNG-advies in de handleiding "Kwaliteitsbeoordeling van luchtfoto's".

Luchtfotocertificaat.nl door Geodelta

PART OF HEXAGON

Leica Geosystems B.V.
leica-geosystems.nl

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

©2022 Hexagon AB and/or its subsidiaries and affiliates.
Leica Geosystems is part of Hexagon. All rights reserved.